

ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BAYERN, SACHSEN, WÜRTTEMBERG, BADEN UND BRAUNSCHWEIG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, BARMEN, BERLIN, BEUTHEN, BIELEFELD, BOCHUM, BONN, BRAUNSCHWEIG, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG, GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, JENA, KÖNIGSHÜTTE, MAGDEBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, POSEN, PYRMONT, ROSTOCK, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, WIESBADEN, ZEITZ

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. O. v. ANGERER, KGL. GEHEIMER RAT, MÜNCHEN — PROF. DR. M. KIRCHNER, GEH. OB.-MED.-RAT, BERLIN — PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. R. KUTNER IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Alleinige Annahme von Inseraten durch **Daube & Co.**, G. m. b. H., Berlin SW. 19, Jerusalemerstr. 53/54.

Erscheint 2 mal monatlich im Umfange von je 4 Druckbogen. **Preis:** halbjährlich 5 Mk. — Man **abonniert** bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

Sechster Jahrgang. | Sonntag, den 1. August 1909. | Nummer 15.

Inhalt.

I. Abhandlungen.

1. Der Bluthusten der Phthisiker und seine Behandlung.[1]

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Von

Oberarzt Dr. **F. Reiche** in Hamburg.

Bluthusten ist ein häufiges Symptom bei Schwindsüchtigen. Unter 2700 vielfach initialen Phthisikern, die ich für die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte früher untersucht habe, konnte ich ihn bei den Männern zu 38, bei den Frauen zu 20 Proz. — in 11 bzw. 5 Proz. als erstes Krankheitszeichen — anamnestisch konstatieren, in vorgeschritteneren Fällen wird er sehr viel häufiger beobachtet. Eine feste Zahl läßt sich daher nicht anführen, Gerhardt setzt ihn zu 30, Abraham zu 34,5, Brehmer zu 66,6 und Williams zu 70 Proz. an.

[1] Nach einem Vortrage im Ärztlichen Verein in Hamburg.

Sehen wir von den feinen punkt- und streifenförmigen Blutzumischungen zum Auswurf ab, die zuweilen oberflächlichen und rein katarrhalischen Schleimhautläsionen ihren Ursprung verdanken, so ist jeder Bluthusten ein Höhlensymptom, der Ausdruck kavernösen Zerfalls des Lungengewebes. Schwerste, binnen wenigen Minuten letal werdende Hämorrhagien sind zum Glück selten; unter mehreren Tausend Aufnahmen auf meinen Phthisikerpavillons ereignete sich dieses insgesamt nur dreimal, jedesmal ohne besonders schwere vorherige Erscheinungen beim ruhigen Umhergehen der Kranken, und die Autopsie ergab geplatzte Kavernenaneurysmen; sonst aber kennen wir alle Grade von einfachen Hämoptysen bis zu beängstigend reichlichen literweisen Entleerungen flüssigen Blutes. Im allgemeinen muß es ja zutreffen, daß je chronischer der klinische Verlauf einer Phthise ist, je mehr sie pathologisch-anatomisch zu fibröser Induration, je weniger zu Gewebszerfall neigt, desto geringer die Tendenz zu Gefäßrupturen sein wird. Aber für jeden Einzelfall ist diese Auffassung nicht gültig; es gibt Patienten mit umfangreicher Höhlenbildung in den Lungen, bei denen es niemals im Gang der Krankheit zu Blutauswurf kam, andererseits sind Jedem dem entgegengesetzte Beobachtungen geläufig, daß einzelne Kranke durch Jahre und Jahrzehnte bei geringfügigem Lungenbefund, bei im übrigen unmerklicher Progredienz, ja scheinbarem Stillstand ihres Leidens, immer wieder von Zeit zu Zeit wechselnd reichliches Blut aushusten. Man muß, abgesehen von den Zufälligkeiten der Lagerung verkäsender Tuberkelknötchen in der Gefäßwand, eine bei verschiedenen Menschen verschieden stark ausgeprägte Neigung zu Blutungen annehmen, in vereinzelten Fällen — man hat sie als hämoptoische Phthisen bezeichnet — eine dominierende Tendenz. Worauf sie beruht, ist noch nicht zu sagen, Bluter, Hämophile im gewöhnlichen Sinne sind diese Patienten nicht, weder familiär, noch anamnestisch, noch sonst an ihrem Körper.

Kleinere Kinder und größere bis zur Pubertät bieten nur ausnahmsweise Lungenblutungen dar, wie Henoch, Baginsky u. a. hervorheben. Am meisten sieht man sie im Anfang und dann wieder in späten Verlaufsbildern der Krankheit. Bemerkenswert ist, um wieviel häufiger Hämoptoe aller Grade unter Männern sich fand als beim weiblichen Geschlecht; schon dieses weist auf körperliche Anstrengungen, auf Erschütterungen und Traumen, auf stärkere Exposition bei Witterungseinflüssen, auf die staubige und reizhafte Luft mancher Arbeitsstätten als veranlassende Momente vieler Lungenblutungen hin. Neben diesen ursächlichen Faktoren kommen Gemütsbewegungen in Betracht, heftiger Hustenreiz, Anstrengungen der Stimme, übermäßiger Genuß von Kaffee, Tee und heißen Getränken, sowie kalte Bäder; auch sind atmosphärische Einflüsse wiederholt herangezogen worden. Nicht immer schließt sich der Blutaustritt an die ungewohnte Kraftanstrengung, an die Noxe schlechter Luft, an die psychische schwere Erregung unmittelbar an, Stunden können darüber vergehen, selbst eine ganze Nacht.

Vorboten in Form kleinerer Blutbeimengungen zum Sputum zeigen sich hin und wieder vor größeren Hämorrhagien, weit häufiger treten diese jedoch unmittelbar in die Erscheinung. Eine vorbeugende Therapie der einzelnen Blutung wird daher wohl nur ausnahmsweise denkbar sein, allgemein präventiv wirkt naturgemäß das Fernhalten aller der genannten äußeren und inneren Schädlichkeiten, die zum Zerreißen erkrankter Lungengefäße zu führen geeignet sind.

Ist eine Blutung erfolgt — für die Therapie ist es im großen und ganzen gleichgültig, ob es eine mehr profuse oder kleinere war —, so treten drei Gesichtspunkte vor allem in Betracht: der verletzten, der blutenden Stelle ausgiebigste Ruhe zu schaffen, die Zirkulationsverhältnisse in der Lunge in einer blutunghemmenden Weise günstig zu gestalten und die Blutbeschaffenheit so zu beeinflussen, daß der lokal heilende Vorgang, die Blutgerinnung und Bildung eines Thrombus mit Verschluß der offenen Gefäßstelle, möglichst rasch und sicher einsetzt.

Dem ersten und gleichzeitig auch dem zweiten Prinzip dient zunächst die vollkommene körperliche und seelische Ruhe des von der Hämoptoe Befallenen. Er gehört ins Bett, und auch in der Bettruhe ist jede Anstrengung — so bei der Defäkation — und unnötige Bewegung zu vermeiden. Warme, alkohol- und kohlensäurehaltige Getränke sind zu verbieten. Sedativa aber sind am Platz, insonderheit solche Mittel, die zugleich den zerrenden, erneute Blutung begünstigenden, Thrombenbildung verhindernden Reiz des Hustens aufheben. Opiate, zumal Morphium, stehen hier obenan. Eine expektorationslähmende Wirkung braucht man in der Regel selbst von erhöhten Gaben nicht zu fürchten, nur bei längerem reichlichen Blutaustritt mag man ihnen, um Aspirationspneumonien zu vermeiden, in Form der Doverschen Pulver Ipecacuanha zugesellen, am liebsten bei solchen Patienten, die bereits ihre Toleranz gegen die Brechwurzel bewiesen haben: denn Nausea und Erbrechen sind möglichst zu umgehen. Die Thoraxseite, auf der man die Blutquelle vermutet, wird nach Kräften ruhig gestellt. Dazu dient der Sandsack Penzoldt's und besser noch die schwergefüllte Eisblase, da die noch unbekannten reflektorischen Einflüsse eines Kältereizes der äußeren Haut auf Gewebstiefen, in welche die Kältewirkung als solche nicht mehr zu dringen vermag, nach aller Erfahrung sich bei Lungenblutungen aufs günstigste der reinen Schwergewichtswirkung zugesellen. Zur Ruhigstellung einer Thoraxseite mit Heftpflasterverband nach Niedner wird man sich weniger oft zu entschließen haben und nur dann statt der Eisblase,

wenn der Druck auf die Brust oder die Kälte zu unbequem empfunden werden, oder aber erschwerte Respiration halb oder ganz sitzende Stellung im Bett erfordert. Über die Versuche, den ergriffenen Lungenflügel durch Einleitung eines künstlichen Pneumothorax (Cayley) bzw. durch Stickstoffeinblasungen in die Pleurahöhle (Murphy) oder einen einzelnen Bezirk mit Resektion von Rippen (Tuffier) zu immobilisieren, fehlt mir jede persönliche Erfahrung. Sie werden nur für Ausnahmefälle reserviert bleiben.

Ein nicht zu unterschätzender Faktor ist schließlich nach diesen alarmierenden Blutungen auch die psychische Beruhigung des Kranken; je nach Individualität und Temperament des Patienten muß sie auf wechselndem Wege angestrebt werden, feste Normen lassen sich nicht geben.

Eine wichtige Regelung der Zirkulationsbedingungen im kleinen Kreislauf wird, wie bereits erwähnt, schon durch diese seelische und somatische Beruhigung des Kranken erzielt; sie arbeitet gefahrdrohenden Wallungen und Blutdruckschwankungen entgegen, zu denen die bekannte vasomotorische Erregbarkeit der Phthisiker besonders leicht Anlaß gibt, und stellt am ehesten den niedrigen, für ein Weiterbluten ungünstigen Blutdruck wieder her, der die Lungenschwindsucht charakterisiert und auf eine depressorische Aktion der Tuberkelbazillentoxine bezogen wird. Einschränkung des Flüssigkeitsgenusses wirkt in dem gleichen Sinne, und, falls rascheres Handeln erforderlich erscheint, das Abbinden der Glieder mit Erzeugung starker venöser Stauung, d. h. die zeitweise Entziehung eines größeren Blutquantums aus der allgemeinen Zirkulation. Durch sie wird der früher ebenfalls geübte Aderlaß immer entbehrlich sein. Eine auf die Herzregion applizierte Eisblase lindert ferner die aufgeregte Herztätigkeit, ebenso wirken, und zwar wie Cornet wohl mit Recht annimmt auf psychischen Wege, verschluckte Eisstückchen.

Wichtig ist unser Standpunkt gegenüber den herzkraft- und gefäßdruckregulierenden Medikamenten, deren hauptsächlichste Repräsentanten die Digitalis und ihre wirksamen Bestandteile sind. Seit v. Leyden's Warnung ist durch lange Zeit ein Cave davor gesetzt worden; von anderer Seite hat aber die Digitalistherapie neuerdings ihre Lobredner gefunden. Es leuchtet ein, daß diese Mittel nicht wahllos gegeben werden dürfen. Blutet eine Lungenarterie, so kann eine die systolische Kraft und den Blutdruck steigernde Wirkung deletär werden; entstammt das Blut einer Lungenvene, so wird die Hebung der diastolischen Ansaugung des linken Ventrikels die eine Blutung unterhaltenden Stauungen im Lungenvenengebiet am sichersten beseitigen. Die Blutbeschaffenheit im arteriellen und venösen Pulmonalkreislauf ist die umgekehrte wie in der Körperzirkulation, dunkles Blut wird in den Schlagadern geführt, oxydiertes hellrotes tritt aus verletzten Venen aus; die ganz profusen Blutungen zeigen daher immer die tiefdunkle Färbung. Wohl ist es im Einzelfall schwer — und manchmal mag es unmöglich sein — sich mit Sicherheit dahin zu entscheiden, ob eine arterielle oder eine venöse Hämorrhagie vorliegt, wenn aber geringere Intensität des Blutaustritts zusammen mit hochroter Farbe auf venösen Ursprung hindeutet, wird man Digitalis mit gutem Vertrauen verordnen. Ich habe in manchen Fällen befriedigende Erfolge und niemals bei so vorsichtiger Indikation einen ungewollten Einfluß davon gesehen. Im Zweifelsfall habe ich aber immer darauf Verzicht geleistet. Von anderen Herz- und Gefäßtonica habe ich nur — zumeist in früheren Jahren — das Adrenalin verwendet, ohne jedoch von ihm irgendwelchen Nutzen erfahren zu haben. Ich glaube auch, daß die Anpreisung dieses Mittels bei Lungenblutungen einer unrichtigen Vorstellung von seiner Wirkungsweise entspringt. Es bleibt unser bestes Hämostaticum und Adstringens, ausschließlich aber gemäß seiner physiologischen Eigenschaften bei der lokalen Anwendung, — sein Allgemeineffekt ist eine exquisite Tonussteigerung des gesamten Gefäßsystems.

Über Plumbum aceticum, Acidum tannicum, Gallussäure, Terpentin, Haller'sches Sauer und Liquor ferri sesquichlorati, welche bei allen inneren Hämorrhagien empfohlen werden, entbehre ich eines genaueren Urteils. Ich habe sie nur bei einzelnen Patienten zu Hilfe gezogen und des ausbleibenden Erfolges wegen wieder verlassen. Wie ihre adstringierende Kraft gerade bei der Hämoptoe zur Entfaltung kommen soll, ist theoretisch kaum zu begründen. Ebensowenig wird der Vorschlag, mit dem vasokonstriktorischen Ergotin den Blutauswurf der Phthisiker zu bekämpfen, den pathologisch-anatomischen Veränderungen der mit Tuberkelknötchen durchsetzten Gefäßwand gerecht, deren glatte Muskulatur zum großen Teil dem Untergang anheimgefallen ist. Autoren wie Sticker und Blumenfeld verwerfen es daher ganz. Wo es wirklich genützt hat, mag die herzkraftherabsetzende Wirkung der Secale (Broadbent) die Ursache gewesen sein; diese aber therapeutisch in unseren Fällen — dann also bei arteriellen Lungenblutungen — heranzuziehen, dem widerstrebt der gleichzeitig durch Verengerung der peripheren Gefäße blutdruckerhöhende Einfluß des Ergotins, der jenen Effekt auf das Herz stets wieder bis zu einem gewissen Grade paralysiert. So erschien der Vorschlag McPhedran's und Hare's, durch Amylnitriteinatmungen, der Flick's, durch Nitroglyzerin ein Absinken des Blutdrucks auf dem Wege der Gefäßerschlaffung herbeizuführen, weit zweckdienlicher: jedoch sah ich praktisch in keinem Falle bei wiederholter Anwendung davon irgend welchen Nutzen. Die gefäßtonusmindernde Eigenschaft ist beim Morphium eine weitere Indikation für seine Verwendung.

Das alte Volksmittel, Kochsalz eßlöffelweise zu geben, soll auf dem Wege reflektorischer Be-

einflussung der Lungengefäße durch Reiz der Magenäste des Vagus wirken: es schien mir hin und wieder vorteilhaft gewesen zu sein, und man wird sich des leicht zu beschaffenden Stoffes in Notfällen zu erinnern haben.

Aber noch eine dritte therapeutische Absicht ist zu erfüllen, die Beförderung der Blutgerinnung am Orte der Läsion. Sie kann nur auf dem Wege interner Zufuhr angestrebt werden, denn die empfohlenen Inhalationen mit Kochsalz-, Adrenalin- oder Eisenchloridlösungen sind schon durch die den Kranken damit auferlegten Anstrengungen und vertieften Inspirationen von vornherein zu verwerfen. Verschiedene Stoffe dienen obigem Behufe. Reichlich benutzte ich, insbesondere in früheren Jahren, die Gelatinezufuhr; ihre Wirksamkeit wurde bei Blutungen verschiedener Art verkündet, ihre Gerinnselbildung begünstigende Fähigkeit nach Lanceraux's und Paulesco's Vorgehen bei Aneurysmen in vielen Publikationen hervorgehoben. Einen erheblichen, aus einer größeren Reihe von Fällen sich aufdrängenden, weit über den Rahmen zufälligen Zusammentreffens hinausgehenden Nutzen auf den Stillstand der Blutung sah ich jedoch nicht, am ehesten noch bei der subkutanen Verwendung, aber kaum bei der Applikation per Klysma oder der Zufuhr per os; vereinzelt sistierten längere Blutungen unmittelbar nach erstgenannter Einbringung in den Organismus, aber diesen nicht einmal ganz zweifelsfrei erwiesenen Nutzen betrachte ich schwerlich als ein Äquivalent für den oft nicht unerheblichen, Wiederholungen erschwerenden Schmerz am Ort der hypodermatischen Injektion, wenigstens nicht, solange bequemere Mittel uns zu Gebote stehen. So kam es, daß ich mich in den letzten Jahren mehr und mehr einem anderen Stoffe zuwandte, über den mir aus einer durch 6 Jahre neben meiner Abteilung geführten Station von 100 und jetzt seit 2 Jahren von 32 Betten mit progressiven Phthisen nunmehr Erfahrungen an über 400 Fällen zur Verfügung stehen, und der weit mehr als die Gelatine mich befriedigte. Es ist dies das Calciumchlorid, das früher in Dosen von 0,2—0,6 g als Mittel gegen Skrofulose und Tuberkulose und äußerlich in wässeriger Lösung als Antiphlogistikum verordnet wurde. Durch die Arbeiten von Wright ist seine gerinnungsfördernde Eigenschaft, ebenso die anderer Kalksalze, wie Calcium lacticum, außer Frage gestellt. Diese Steigerung der Gerinnbarkeit tritt bei verschiedenen Individuen verschieden rasch, verschieden stark und auf verschieden lange Dauer ein, und sie geht nur bis zu einem gewissen Grade der Menge der aufgenommenen Kalkverbindungen parallel, was auf eine nicht gleichmäßig energische Resorption bei den einzelnen Personen deutet. Wie Calcium wirken Magnesium, Baryum, Strontium, und es scheint, daß auch hinsichtlich der Resorption dieser verschiedenen Leichtmetalle individuelle Verschiedenheiten vorwalten. Wright hatte das Mittel gegen Blutdissolutionen aller Art, vor allem auch gegen schwere Urticaria und Hämophilie angeraten; es lag demnach nahe, es auch bei Lungenblutungen zu benutzen. In der Folgezeit erschienen Empfehlungen bei Typhushämorrhagien und uterinen Blutungen, dann von Peaudeleu bei Variola haemorrhagica, von Carnot und Wallis bei Lungenblutungen und von Berlignon bei allen Blutungen, „wo die gewöhnlichen Mittel versagen". Peaudeleu gab es auch in subkutanen Einspritzungen, Silvestri in intravenösen Injektionen von 100 bis 150 ccm einer 1 proz. Lösung.

Ich verordnete anfänglich Tagesquanten von 1,0 g in drei Gaben, später stieg ich bis auf Dosen von 4,0 g, die einmal und eventuell zweimal pro Tag gegeben wurden. Peaudeleu sah auch von 6,0 g-Dosen keine unangenehme Nebenerscheinungen. Ungiftig sind die Salze völlig, wird das Calciumlactophosphat doch schon rachitischen Säuglingen gegeben. Calciumchlorid schmeckt entschieden schlecht, doch läßt sich der Geschmack mit Pfefferminzsirup oder Succus Liquiritiae überdecken. Für Amylumkapseln ist es zu hygroskopisch. Technisch empfiehlt sich, das Rezept nicht in Abkürzungen zu schreiben, um Verwechslungen mit der ätzenden Calcaria chlorata zu entgehen.

Ich erachte es als einen Hauptvorteil des Mittels, daß es mit den übrigen bei der Hämoptoe bewährten Arzneistoffen, wie Morphium und Digitalis, sich kombinieren läßt und gut verträgt, und in die Behandlung dabei einen weiteren wichtigen Gesichtspunkt, die Begünstigung einer raschen Koagulation des Blutes, hineinträgt. Es ersetzt nicht, es ergänzt die bisherige Therapie. Kalksalze sind ferner ein wichtiger und, wie manche meinen, der spezifisch wirksame Bestandteil der Gelatine (Zibell); ist dem so, so sind uns in ihnen Stoffe mit weit besserer Dosierbarkeit, Anwendbarkeit und Steigerungsfähigkeit in die Hand gegeben.

Neuerdings hat v. d. Velden intravenöse Injektionen von 3—5 ccm einer 10 proz. Chlornatriumlösung bei Lungenhämorrhagien zur Steigerung der Blutgerinnungsfähigkeit empfohlen. Ich kann mich nach einer kleinen Zahl von Beobachtungen seinen Erfahrungen anschließen, aber noch nicht entscheiden, ob sie rascher und besser wirken als intern gereichtes Calciumchlorid. Wie allen diesen im Krankenhaus leicht vorzunehmenden Einspritzungen stehen auch ihnen für den Gebrauch in der Praxis gewisse Schwierigkeiten entgegen.

Gerade die Lungenblutungen, die oft ohne jedes Eingreifen unerwartet zum Stillstand kommen, machen es ganz ungemein schwer, sich von der Wirksamkeit eines bestimmten Arzneistoffes oder einer bestimmten Maßnahme ein zutreffendes Urteil zu bilden. Sie läßt sich nicht scharf im einzelnen Fall erweisen und demonstrieren, man ist auf Eindrücke aus Massenbeobachtungen angewiesen.

Wiederholt haben mich auch die Calciumverbindungen ganz im Stich gelassen — die verschiedene Resorbierbarkeit mag da mitspielen — aber doch im großen und ganzen befestigte sich in mir die Überzeugung von ihrer häufig zielsicheren Wirkung. Und da es sich um ungiftige, leicht verträgliche Substanzen handelt, die an der Hand begründeter theoretischer Erwägungen und physiologischer Erfolge zur Anwendung gezogen wurden, glaube ich, sie zu weiteren Prüfungen empfehlen zu dürfen. Jede Stärkung unserer schwachen Waffen gegenüber den Hämorrhagien aus dem Lungengewebe muß willkommen sein.

---

2. Symptomatologie und chirurgische Therapie der akuten Peritonitis.[1]

Von

Dr. **Wilhelm Hagen** in Nürnberg,

Sekundärarzt der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses.

M. H.! Es ist noch gar nicht lange her, daß mit der Diagnose einer allgemeinen Bauchfellentzündung auch das Todesurteil für den Befallenen gesprochen war. Wenn darin im Laufe des letzten Jahrzehnts eine weitgehende Umwandlung eingetreten ist, so verdanken wir das in erster Linie den kühnen Errungenschaften der Chirurgie, welche uns durch die Autopsie in vivo erst das richtige Verständnis für die Pathogenese und damit die richtige Würdigung des einzelnen Krankheitsbildes ermöglicht hat. Mit dieser fortschreitenden Erkenntnis sind auch die früher nicht allzuseltenen Fälle sog. idiopathischer Peritonitis mehr und mehr aus den Statistiken verschwunden. Wir haben gelernt, zu unterscheiden zwischen einer durch Toxine erzeugten Peritonitis, wie sie bei inneren Einklemmungen, Stieldrehungen, abgekapselten Eiterherden, Cholecystitiden usw. ins Peritoneum gelangen, und einer bakteriellen Peritonitis. Diese Trennung ist freilich eine mehr oder weniger theoretische; meist bereitet die erstere Form der Peritonitis den Boden vor für die Bakterieninvasion, soweit sie nicht, wie z. B. bei Perforation des Magendarmtraktus, von Anfang an vergesellschaftet sind. Die Schar der das Bauchfell bedrohenden Feinde ist eine überaus zahlreiche: ich erwähne nur die schwer schädigenden chemischen Substanzen des Magendarminhalts und die Legion der Bakterienarten, bzw. deren Toxine. Ebenso mannigfaltig wie die Natur der einzelnen Entzündungserreger sind die Wege, auf denen sie das Peritoneum angreifen. Nach dieser Hinsicht unterscheiden wir vornehmlich die Perforationsperitonitis, die Kontinuitätsperitonitis und die metastatische Peritonitis. Trotz aller Vielfältigkeit bleiben aber allen Formen drei Faktoren gemeinsam, welche ausschlaggebend sind für die Schwere und den Verlauf der Erkrankung, nämlich die Art und Virulenz der Infektionserreger, deren Menge und die Schnelligkeit, mit der sie, bzw. ihre Stoffwechselprodukte über das Peritoneum verbreitet werden.

In diesem Kampfe mit eingedrungenen Schädlichkeiten stehen dem Peritoneum, wie seit langem bekannt, wertvolle natürliche Schutzkräfte zur Seite. Auch hier hat die moderne Forschung mit manchen veralteten unhaltbaren Anschauungen aufgeräumt. Wir wissen, daß das Bauchfell zufolge seiner anatomischen Anordnung (außerordentliche Flächenausdehnung) und seiner physiologischen Fähigkeiten imstande ist, schädliche Stoffe leicht über große Bezirke zu verbreiten und dadurch ausgedehntester und raschester Resorption zugänglich zu machen. Jüngere Untersuchungen haben gezeigt, daß die Resorptionsbreite bei beginnender Infektion sogar noch bedeutend erhöht ist. Bei geringfügigen einmaligen Schädigungen des Peritoneums mag damit in der Tat ein wesentlicher günstiger Faktor gegeben sein, nicht aber, wenn größere Mengen giftigen Materials, sei es auf einmal oder in ununterbrochener Folge in den Bauchraum geworfen werden. Hier würde die vermehrte Resorption gerade das Gegenteil bewirken: der Körper vermag in der Geschwindigkeit nicht mehr genügend Abwehrstoffe zu bilden, er unterliegt unter dem Bilde der Toxinämie, bzw. der Bakteriämie. Nun haben die neueren experimentellen Ergebnisse gelehrt, daß das Peritoneum bei ausgebreiteter Infektion jene Fähigkeit sehr rasch verliert. Die begleitenden chemischen Reize zerstören durch Schädigung des Epithels jene Kräfte der Serosa, es tritt an Stelle der anfänglichen Resorptionsbeschleunigung eine energische Resorptionshemmung, welche den Organismus vor der ihm sonst drohenden Gefahr der Allgemeinintoxikation zu schützen sucht. Nebenher geht noch ein anderer als Schutzvorrichtung zu deutender Prozeß, eine reichliche Transsudation. Diese besorgt durch ihr innewohnende bakterizide Kräfte mit der gleichzeitig stattfindenden Leukocyteneinwanderung die Unschädlichmachung der Infektionskeime an Ort und Stelle. Endlich hätten wir noch der schützenden Wirkung der plastischen Exsudate zu gedenken, welche den Entzündungsprozeß nach Möglichkeit abzukapseln und auf seine primäre Lokalisation zu beschränken trachten. Ihr Verhalten ist ausschlaggebend für das pathologisch-anatomische Bild. Gelingt die Isolierung, so bekommen wir das Bild der zirkumskripten Peritonitis; wird aber der Schutzwall durchbrochen, sei es durch mechanische Insulte (Zerreißung infolge zunehmender Druckspannung, ungestüme Peristaltik, Einschmelzung u. ä.) oder durch Fortkriechen der Entzündung mit immer neuer jenseits der alten Verklebungen zustande kommender Barrièrenbildung, so entsteht im ersteren Falle das Bild der diffusen Peritonitis, im letzteren das Bild der progredient-eitrig-fibrinösen Peritonitis,

---

[1]) Nach einem für die mittelfränkische Ärztekammer gehaltenen Fortbildungsvortrag.

welche zuerst eingehender von Mikulicz beschrieben wurde. Zwischen diesen Formen bestehen naturgemäß zahlreiche Übergänge.

Für die klinische Betrachtung können wir selbstverständlich einer Einteilung nicht entraten. Es würde indes zu unaufhörlichen Wiederholungen führen, wollten wir die einzelnen Gruppen gesondert behandeln. Gestatten Sie mir daher, zunächst die Symptomatologie der Peritonitis im allgemeinen zu besprechen; ich werde im Anschluß daran eine kurze Skizzierung der wesentlichsten Formen vom klinischen Standpunkt aus zu geben versuchen. Die Symptome, welche das Bild einer allgemeinen Peritonitis charakterisieren, lassen sich in drei Gruppen einteilen, nämlich:

1. Unmittelbare Folgen der Entzündung des Bauchfells: Schmerz und Exsudation.

2. Spezifische Begleiterscheinungen der Entzündung des Bauchfells, welche in einer funktionellen Schädigung der Baucheingeweide ihren Grund haben: Kontraktur oder Parese der Bauchmuskeln, Erbrechen, Singultus, Darmlähmung, Meteorismus.

3. Folgen der Allgemeininfektion: Allgemeiner Habitus, Fieber, Kreislaufstörungen, veränderte Harnausscheidung.

Der Schmerz bei der Peritonitis ist ausgezeichnet durch drei Momente: er ist spontan, von kontinuierlicher Dauer und kann durch äußeren Druck gesteigert werden. In der Regel, wenn auch nicht immer, ist er am intensivsten am Ausgangspunkt der Infektion, so daß seine Lokalisation unter Umständen für die Beurteilung der Quelle der Peritonitis von Bedeutung sein kann. Jede Bewegung steigert den Schmerz erheblich, krampfhafte Peristaltik kann zuweilen den Eindruck einer Kolik hervorrufen. Nach Lenander's vortrefflichen Untersuchungen soll eine Schmerzleitung nur durch das parietale Bauchfellblatt bzw. durch die mit demselben in Zusammenhang stehenden Befestigungen der Mesenterien zustande kommen. Diese Behauptung scheint auch durch die Erfahrung bereits eine Bestätigung erhalten zu haben. Eine Peritonitis im Zentrum des Bauches, inmitten der Dünndarmschlingen, kann sich über große Strecken ausbreiten und in hohem Grade die Darmwand angreifen, ehe sie besondere Schmerzempfindungen auslöst. In solchen Fällen könnte gelegentlich einmal das zuerst von Head beschriebene Symptom der kutanen Hyperalgesie, welche stets im Bereiche intraabdomineller Entzündungsherde auftreten soll, eine gewisse Bedeutung erlangen. Für die Richtigkeit der Lenander'schen Theorie scheint auch der Umstand zu sprechen, daß die Schmerzen nachlassen, sobald der Darm paretisch zu werden beginnt, seine Bewegungen also nicht mehr durch Zerren an seinen Aufhängebändern das Parietalblatt in Mitleidenschaft ziehen. Ein absolut sicheres Zeichen für die Peritonitis möchte ich in dem Schmerz jedoch nicht erblicken, insofern er gelegentlich fehlen oder doch wenigstens verhältnismäßig gering sein kann.

Der klinische Nachweis des Exsudats gelingt meist erst in vorgeschritteneren Stadien. Geringe Mengen sind bei der Eigenschaft desselben, sich an den tiefsten Punkten zu sammeln, oft am besten vom Rektum aus zu fühlen. Große Mengen können die Bewegungsfähigkeit des Zwerchfells in hohem Grade beeinflussen und dadurch die Atmung erschweren.

Das vielfach für die Diagnose als außerordentlich wichtig bewertete Erbrechen ist durchaus kein konstantes Symptom; bei den akuten Entzündungen pflegt es allerdings selten zu fehlen, öfters dagegen bei den langsam entstehenden. Die Beschaffenheit des Erbrochenen entspricht anfangs dem gewöhnlichen Mageninhalt, später wird es gallig, zeigt eine grünliche bis schwarzgrüne Farbe (daher auch die alte Bezeichnung „Vomitus herbaceus"). Der Grund für das initiale Erbrechen ist wohl in der reflektorischen Reizung von den Peritonealnerven aus zu suchen. Vielleicht spielt auch der Vagus eine gewisse Rolle.[1]) Das ganz unregelmäßig auftretende Symptom des Singultus ist auf eine Phrenicusreizung vom Zwerchfell aus zu beziehen.

Ein sehr wichtiges und regelmäßiges Zeichen stellt dagegen das Verhalten der Bauchmuskulatur dar. Diese weist im ersten Stadium der Peritonitis immer eine mehr oder weniger starke Spannung auf, die sich bis zur tetanischen Kontraktion steigern kann. Sie ist bedingt durch die außerordentlich starke Schmerzreizung der parietalen Serosa. Wo von letzterer eine akute Schmerzempfindung ausgeht, antwortet die Bauchmuskulatur mit einer reflektorischen Zusammenziehung, sog. „Défense musculaire". Lenander beschreibt diesen Vorgang folgendermaßen: „Bei einer heftigen, sehr ausgebreiteten Peritonealreizung ist der Bauch bretthart und die Respiration kostal, d. h. die ganze Bauchmuskulatur mit dem Diaphragma kontrahiert sich reflektorisch. Hierdurch wird in hohem Grade die Möglichkeit der Bewegungen der Eingeweide innerhalb der Bauchhöhle und dadurch der Bauchschmerz vermindert." Treffend weist Lenander darauf hin, daß auch im gewöhnlichen Leben Patienten mit einfachem Leibschmerz dadurch Linderung suchen, daß sie sich auf den Bauch legen oder einen festen Druck auf den Bauch ausüben. Die Peritonitispatienten ahmen dies oft unbewußt nach, indem sie die Beine gegen den Unterleib anziehen und damit die Bauchmuskulatur ruhig stellen.

Diese Bauchdeckenspannung läßt nach und verschwindet allmählich ganz, wenn die Peritonitis in ihr zweites Stadium eintritt, welches vornehmlich durch die Darmlähmung gekennzeichnet

---

[1]) Ich möchte betonen, daß ich hier nicht das in den Spätstadien der Peritonitis zu beobachtende Erbrechen im Auge habe, welches seinen Grund, wie ich später noch zeigen werde, in einer Magenstauung hat, sondern das die Peritonitis gewissermaßen einleitende Frühsymptom des Erbrechens.

ist. Es fällt eben dann, wie wir gesehen haben, die Reizung der sensiblen Nerven größtenteils weg. Die Darmparalyse ist nach Askanazy eine Folge des Fortkriechens der Entzündung im subserösen Gewebe, bzw. in den Lymphscheiden um den Auerbach'schen Nervenplexus herum. Damit nimmt die Peritonitis meist eine rapide Wendung zum Schlimmen. Das Bedrohliche liegt in dem Umstand, daß zu der ursprünglichen Infektion zwei weitere ernste Gefahren hinzutreten. Einmal eine erneute Invasion von Bakterien in die Bauchhöhle durch die infolge des Passagehindernisses schwer geschädigte Darmwand hindurch (Tavel und Lanz), zum anderen durch die Intoxikation mit Fäulnisprodukten von dem stagnierenden Darminhalt aus, sog. Autointoxikation. Hand in Hand mit der Darmlähmung geht der Meteorismus.

Das Verhalten der Temperatur bietet ein sehr wechselndes Bild, doch kann man als allgemeine Regel aufstellen, daß dieselbe wenigstens im Beginn in kurzen Intervallen mehr oder weniger rasch ansteigt; ja gerade das konsequente Zunehmen der Temperatur von Stunde zu Stunde hat uns selbst in vielen Fällen in den allerersten Anfängen der Infektion einen wichtigen Anhaltspunkt für die Diagnose der drohenden Gefahr gegeben. Im weiteren Verlauf zeigt die Temperatur jedoch sehr bald einen recht launischen Charakter. Auf einen Punkt möchte ich nicht verfehlen hinzuweisen. Es ist dies der bei abdominellen Entzündungsprozessen auffallende Unterschied zwischen Rektal- und Achselhöhlentemperatur. Letztere ist meist beträchtlich niedriger, die Differenz kann, wie mich eigene Beobachtungen lehrten, 1—1½ Grad, ja selbst noch mehr betragen. Der Grund ist vielleicht in der durch Kreislaufstörungen bedingten größeren Abkühlung der Körperoberfläche im Gegensatz zu der Hyperämie in der Bauchhöhle zu suchen.

Von weit wichtigerer Bedeutung als die Temperatur ist hingegen die Beschaffenheit des Pulses, ganz besonders für die Beurteilung der Prognose. Der Puls ist in erster Linie abhängig von dem Verhalten des vasomotorischen Zentrums. Es ist wohl nicht angängig, den sog. Peritonitispuls mit einer Schädigung des Vagus in Verbindung zu bringen, wie dies in früherer Zeit und neuerdings wieder von mancher Seite geschehen ist (Hirschel). Wäre dies der Fall, so müßte notwendig der bei der Peritonitis regelmäßig zu beobachtenden Pulsbeschleunigung eine der Vagusreizung entsprechende Pulsverlangsamung vorausgehen. Das wird aber nie beobachtet. Ein konstantes Zunehmen der Pulsfrequenz ist von ebenso übler prognostischer Bedeutung wie das oft in die Augen springende Mißverhältnis zwischen Temperatur und Puls.

Die übrigen Symptome, Kreislaufstörungen, Kühle und Zyanose der Extremitäten stellen ebenso wie die gefürchtete Facies peritonitica Zeichen sehr fortgeschrittener, meist nicht mehr zu rettender Fälle dar und haben als solche für die Diagnose nur eine untergeordnete Bedeutung; höchstens führen sie uns die ganze Trostlosigkeit der Erkrankung recht deutlich zu Gemüte; bleibt doch selbst in diesem Stadium das Sensorium der Patienten gewöhnlich vollkommen frei, nur in manchen Fällen tritt glücklicherweise eine für den Arzt und die Umgebung tröstliche Euphorie ein.

Ich möchte noch ganz kurz einige Bemerkungen über die Harnausscheidung machen. Die Harnmenge sinkt meist beträchtlich herab, der Urin ist hochgestellt. Besonders wichtig ist das fast ausnahmslose Auftreten von Indikan, welches gelegentlich differentialdiagnostisch gegenüber unkomplizierten Dickdarmverschlüssen und ähnlichen Zuständen von Wesenheit sein kann.

Wenn Sie mir gestatten, ein paar Worte über die Dignität der einzelnen Symptome im Beginn der Peritonitis — diese kommen ja für uns hauptsächlich in Betracht — zu sagen. so möchte ich mich dahin fassen, daß der größte Wert der Bauchmuskelspannung und dem Verhalten des Pulses, eventuell noch den spontanen Bauchschmerzen beizumessen ist. Wenn alle anderen Erscheinungen in diesem oder jenem Fall im Stich lassen, die ebengenannten Zeichen trügen gewiß nie.

Aus dem allgemeinen Bild der diffusen Peritonitis lassen sich mit mehr oder weniger Willkür einzelne Gruppen absondern, deren genauere Kenntnis für die Prognose und Therapie von Wichtigkeit ist. Zunächst unterscheiden wir drei große Hauptgruppen: 1. Die Perforationsperitonitis, 2. die per continuitatem entstehende Bauchfellentzündung, die wir der Kürze halber Kontinuitätsperitonitis nennen wollen und 3. die auf hämatogenem Wege entstehende metastatische Peritonitis. Letztere, um gleich damit zu beginnen, stellt ein recht seltenes Ereignis dar. Außer bei allgemein septischen Prozessen wird sie beobachtet vereinzelt im Verlauf des akuten Gelenkrheumatismus und besonders, wie wir noch sehen werden, bei Pneumokokkeninfektionen.

Eine Perforationsperitonitis kann sowohl spontan als traumatisch zustande kommen. Ein mit Infektionserregern erfülltes Organ oder Gebilde platzt und wirft nun mit einem Mal eine große Menge von Infektionskeimen in die freie Bauchhöhle. Je nach der Virulenz derselben ist der Verlauf ein mehr oder weniger stürmischer. Außer den gewöhnlichen Erscheinungen der Peritonitis bietet uns eine dieser Form besondere Symptomenreihe wichtige Anhaltspunkte für die spezielle Diagnose. Der Beginn ist hier ein viel akuterer als bei allen anderen Arten. Die Erkrankung wird fast ausnahmslos eingeleitet von einem plötzlichen sehr intensiven Schmerz, dem sog. Perforationsschmerz, der meist von einem mehr oder minder kräftigen Shock begleitet ist. Man mag darüber streiten, ob die Bezeichnung

Perforationsschmerz richtig ist. Die schon mehrfach angezogenen Untersuchungen Lenander's haben gezeigt, daß eine Schmerzempfindung nur dem parietalen Bauchfellblatt zukommt; es ist daher die Auffassung derer wohl berechtigt, welche den initialen Schmerz auf den Zeitpunkt verlegen, in welchem die Entzündungserreger zuerst mit einem größeren Bezirk des Parietalperitoneums in Berührung kommen. Nach dieser Auffassung würde derselbe mit der eigentlichen Perforation nicht in allen Fällen zeitlich völlig zusammentreffen. So zeigt auch die klinische Beobachtung oft genug, daß z. B. Patienten mit Magen- oder Duodenalrupturen den ersten Schmerz in der Ileocöcalgegend lokalisieren, als dem Punkt, wo durch das sich ansammelnde Exsudat die parietale Serosa zuerst in größerer Ausdehnung in Mitleidenschaft gezogen wird. Jedenfalls ist aber stets der primäre Schmerz wesentlich intensiver, als bei der Kontinuitätsperitonitis, da das Peritoneum plötzlich, in umfangreicheren Partien und von einer größeren Menge der Entzündungserreger auf einmal betroffen wird. Weiterhin sehen wir als Folge des Umstandes, daß beim Durchbruch von Hohlorganen immer zugleich eine mehr oder weniger große Flüssigkeitsmenge entleert wird, in der Regel auch schon außerordentlich frühzeitig ein durch Dämpfung in den abhängigen Teilen des Abdomens nachweisbares Exsudat sich einstellen. Dieses Exsudat, welches in feinster Suspension die Mikroorganismen beherbergt und dieselben außerordentlich rasch im ganzen Bauchraum verbreitet, trägt zudem die Schuld, daß gewöhnlich schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit das Bild der ausgedehntesten Peritonitis manifest ist. Bereits nach 8 bis 12 Stunden von der Perforation an gerechnet, pflegt die Entzündung die ganze Bauchhöhle auszufüllen. Darum erreicht auch die Perforationsperitonitis gewöhnlich schon am Ende des 1. oder spätestens am Anfang des 2. Tages eine Schwere, der gegenüber die Therapie fast stets machtlos erscheint. In manchen Fällen von Magen- und Darmrupturen ist eine charakteristische Gasansammlung im Abdomen nachweisbar, welche zu einem frühzeitigen Verschwinden der Leberdämpfung führt. Berücksichtigt man alle diese Momente, so ist die Diagnose meist unschwer zu stellen. Häufig werden wir auch durch eine exakte Anamnese darauf hingeleitet; in der Mehrzahl der Fälle pflegen doch irgendwelche Erscheinungen von seiten des geborstenen Organs der eigentlichen Katastrophe vorauszugehen. In Betracht kommen außer der „grande maladie de l'abdomen", der Appendicitis, vor allem Perforationen von Magen- und Darmgeschwüren, speziell die peptischen Geschwüre, vereinzelt auch Typhusgeschwüre und Dehnungsgeschwüre beim Darmverschluß, ferner Gallenblasenentzündungen, Milzabszesse, Eitersäcke in den Tuben und Ovarialabszesse, ganz abgesehen von den durch äußere Gewalt veranlaßten subkutanen Bauchverletzungen.

Bei der Kontinuitätsperitonitis stürmen die Entzündungserreger nicht auf einmal in größeren Massen auf das Bauchfell ein, sondern dringen mehr allmählich, auf dem Lymphwege oder durch direktes Durchwandern vor und gelangen erst im Abdomen, wenn sie sich einmal angesiedelt haben, zu weiterer Vermehrung. Dementsprechend fehlt hier der plötzliche akute Beginn, das Bild entwickelt sich schrittweise von der ursprünglich lokalen, zirkumskripten Peritonitis zur diffusen Entzündung. Der initiale Schmerz stellt sich kaum je sofort in voller Stärke ein, vielmehr schwillt derselbe erst allmählich an, während er sich gleichzeitig auch lokal immer mehr ausbreitet. Ein primärer Shock fehlt fast stets. Das ganze Krankheitsbild ist im Vergleich zur Perforationsperitonitis ein mehr protrahiertes. In ätiologischer Beziehung stehen obenan der Darm, sowie die weiblichen Sexualorgane. Bei den verschiedenartigsten Entzündungsprozessen in denselben kann es zum Durchwandern von Infektionskeimen kommen, selbst im Anschluß an langdauernde schwere Koprostasen wurden diffuse Peritonitiden beobachtet (Nötzel). Lokale Entzündungen am Wurmfortsatz, an den Gallenwegen, in den Bauchdecken, periproktitische Abszesse, Psoasabszesse, eitrige Entzündungen in den Drüsen usw. können in den Lymphbahnen weiterkriechen und endlich freie Stellen des Peritoneums erreichen. Nicht immer ist es leicht die Wege zu finden, welche die Infektion gegangen ist; je mehr wir aber hier klare Verhältnisse zu schaffen uns bemühen, um so mehr werden die Fälle von sog. idiopathischer Peritonitis aus den Statistiken verschwinden.

Wenn ich im folgenden einige spezielle Formen kurz bespreche, so hat dies seinen Grund in klinischen Bedürfnissen. Es gibt Formen, die die sich in ihrem Verlaufe so wesentlich von den übrigen unterscheiden und dabei doch unter sich ganz typische Krankheitsbilder darstellen, daß wir gezwungen sind, dieselben für sich zu betrachten. In erster Linie wäre hier der septischen Peritonitis Erwähnung zu tun. Das Charakteristische für dieselbe liegt darin, daß die oft nur angedeuteten lokalen Symptome und anatomischen Veränderungen vollständig zurückstehen hinter den allgemeinen Intoxikationserscheinungen. Wir müssen uns vorstellen, daß in diesen Fällen die Gifte höchst virulenter Bakterien in solchen Massen und so rasch in den Kreislauf gelangen, daß die Selbstregulierung des Körpers, Resorptionshemmung, Exsudatbildung usw. zu spät kommt. Der Organismus unterliegt in kürzester Zeit ohne jegliche sichtbare Gegenwehr. Klinisch ist diese Form ausgezeichnet durch einen ungemein rapiden Verlauf. Im Vordergrund stehen cerebrale Erscheinungen: motorische Unruhe, Unorientiertheit, Delirien, Somnolenz, Apathie.

Ebenso desolat ist die puerperale Peri-

tonitis, eine Teilerscheinung jener Wundinfektionskrankheit, welche in ihrer Trostlosigkeit auch heute noch den Schrecken aller Ärzte darstellt. Wie das Puerperalfieber überhaupt, kommt auch die puerperale Peritonitis häufiger bei Erst- als Mehrgebärenden vor, wegen der durch den längerdauernden und schweren Geburtsakt gesetzten zahlreicheren Verletzungen. Von den Wunden im Genitalkanal aus gelangen die Entzündungserreger auf dem besonders stark entwickelten Lymphgefäßnetz der weiblichen Sexualorgane bis unter die Serosa, und von da in die Bauchhöhle. Eine direkte metastatische Verschleppung auf dem Blutwege gehört zu den Ausnahmen. Häufiger kommt ein Übergreifen von den Venen aus im Sinne einer eitrigen Thrombophlebitis mit fortkriechender Entzündung auf das Bauchfell zustande. Auch die Tuben und Ovarien scheinen als Vermittler der Infektion keine allzu häufige Rolle zu spielen. Klinisch nimmt diese Peritonitis in mehrfacher Beziehung eine Ausnahmestellung ein. Die Schmerzhaftigkeit nimmt in der Regel ihren Ausgangspunkt von der unteren Bauchgegend, der Uterus und seine Umgebung bleiben auch im weiteren Verlauf besonders druckempfindlich. Schon in den allerfrühesten Stadien beobachten wir hier im Gegensatz zu anderen Formen eine auffallende meteoristische Auftreibung des Leibes. Auch gewahren wir nicht wie sonst im Anfang der Peritonitis eine Stuhlverhaltung, sondern mit großer Regelmäßigkeit pflegen häufige Durchfälle die Symptomenkette zu komplizieren. Dieselben sind die Folge der septischen Allgemeininfektion, welche hier naturgemäß ziemlich frühzeitig das ganze Krankheitsbild beherrscht.

Eine wesentlich günstigere Stellung nimmt eine andere Art der Peritonitis ein, welche ebenfalls vom weiblichen Genitalapparat ihren Ausgang nimmt, die gonorrhoische Peritonitis. Sie beginnt ebenfalls oft unter ziemlich stürmischen Erscheinungen. Auch hier stellt sich schon am 1. oder spätestens 2. Tage ein mäßiger Grad von Meteorismus ein. Sie schließt sich mit besonderer Vorliebe an die Menses an oder entwickelt sich zur Zeit des fälligen Eintritts derselben. Meist gelingt es durch eine genaue vaginale Untersuchung sie von anderen Formen abzugrenzen. Besonders charakteristisch ist eine meist recht ausgesprochene Empfindlichkeit bei Betastung des hinteren Scheidengewölbes sowie bei den leisesten Bewegungen des Uterus. Die anfangs bedrohlichen Erscheinungen pflegen sich in der Ruhe mit erstaunlicher Schnelligkeit zurückzubilden, so daß die gonorrhoische Peritonitis die einzige Ausnahme darstellt, bei welcher eine chirurgische Intervention meist nicht nötig wird. Der Standpunkt Nötzel's, daß sie in keiner Beziehung prognostisch günstiger sei, als eine Blinddarmperitonitis, findet keine allgemeine Bestätigung. Martin, mit dem wohl die meisten übereinstimmen werden, faßt in der neuesten Auflage seines gynäkologischen Lehrbuchs seine Erfahrungen in folgende Worte: „Im allgemeinen habe ich aus meinen Beobachtungen den Schluß gezogen, daß der stürmische Anfang bei einiger Geduld und sonst nicht ungünstigen Bedingungen bald in ein ruhigeres Stadium übergeht und dann in unerwartet vollständiger Weise ausheilt."

Endlich ist noch einer Form Erwähnung zu tun, der Pneumokokkenperitonitis. Dieselbe ist eine verhältnismäßig seltene Erkrankung, betrifft in der Mehrzahl der Fälle das Kindesalter und hier wiederum die Mädchen häufiger als die Knaben. Bei Erwachsenen verläuft sie meist unter dem Bilde der gewöhnlichen eitrigen Peritonitis, von welcher sie sich auch hinsichtlich der Prognose kaum unterscheidet. Bei Kindern bietet sie dagegen ein ausgesprochen typisches Bild dar. Der Beginn ist ein sehr jäher, mit heftigen Unterleibsschmerzen, hohem Fieber und schwerer Schädigung des Allgemeinbefindens. Erbrechen fehlt in den ersten Tagen fast nie. Jedoch schon nach wenigen Tagen pflegen die schweren Erscheinungen nachzulassen, die Schmerzen werden geringer und lokalisieren sich, das Fieber fällt ab. Es bildet sich ein mehr oder weniger starker Meteorismus aus und meist schon nach kurzer Zeit ist ein freies oder abgesacktes Exsudat nachzuweisen. Die Erkrankung geht in ein mehr chronisches Stadium über, das sich wochenlang hinziehen kann, bis entweder durch Entleerung des Eiters — sei es durch spontanen Durchbruch, der hier zuweilen besonders durch den Nabel beobachtet wurde, sei es durch operative Maßnahmen — die Genesung angebahnt wird, oder die Patienten unter dem Bilde der Erschöpfung langsam zugrunde gehen. Bei der Operation findet man oft eine extrem große Eiterhöhle, die den größten Teil des Abdomens einnimmt, während die durch Verklebungen zu einem Klumpen zusammengeballten Darmschlingen nach der Seite gedrängt sind, ein Zustand, den man als „Empyem" der Bauchhöhle bezeichnet hat. Dieses Verhalten hat seinen Grund in besonderen Eigenschaften des bakteriellen Erregers, des Diplococcus lanceolatus seu pneumoniae Fränkel. Derselbe ruft ein sehr fibrinreiches Exsudat hervor, das frühzeitig zur Abgrenzung des Prozesses führt (M. v. Brunn, Jensen). Der Eiter zeichnet sich durch eine grünlich-gelbe Farbe aus, ist, sofern keine Mischinfektion mit Bacterium coli vorliegt, geruchlos, und es ist oft schon ohne bakteriologische Untersuchung möglich, die spezielle Diagnose mit größter Wahrscheinlichkeit zu stellen. Man unterscheidet zwischen einer primären und einer sekundären Pneumokokkenperitonitis. Für die letztere dient als Voraussetzung das Vorhandensein irgendeines Pneumokokkenherdes im übrigen Körper, Pneumonie, Bronchitis, Pleuritis oder Mittelohreiterung, die besonders bei Kindern häufig durch jenen Diplokokkus erzeugt wird. Der Weg, auf welchen die Kokken am häufigsten ins Peritoneum gelangen, ist die Blutbahn. Es ist vielfach ge-

lungen, bei Pneumonien die Bakterien im Blute nachzuweisen. Dabei scheint die Ausscheidung derselben ins Peritoneum mit großer Regelmäßigkeit stattzufinden, ohne daß dadurch immer eine Peritonitis veranlaßt würde. Netter fand auf dem Sektionstisch bei allen Pneumonien auch Pneumokokken auf dem makroskopisch unveränderten Bauchfell. Offenbar spielt dabei die entscheidende Rolle die Virulenz, welche tatsächlich innerhalb weiter Grenzen schwankt. Außer der metastatischen Verschleppung kann, wie Burkhardt nachgewiesen hat, die Infektion auch in der Kontinuität durch das Zwerchfell hindurch auf die Bauchhöhle übergreifen.

Für die primäre Pneumokokkenperitonitis nehmen manche Autoren den weiblichen Genitaltraktus als Eingangspforte an und stützen sich dabei auf die Beobachtung, daß die Mädchen auffallend häufig im Vergleich zu den Knaben betroffen werden. Tatsächlich konnten auch Frommel, Jensen und Lop in je einem Fall Pneumokokken aus den Genitalorganen züchten. Weichselbaum und Stoß dagegen nehmen an, daß die als sehr häufige Bewohner der Mundhöhle bekannten Pneumokokken auch im Magen-Darmkanal, wohin sie durch Verschlucktwerden reichlich gelangen, ihre Lebensfähigkeit behalten. Von hier aus können sie bei irgendwelchen Ernährungsstörungen der Darmwand durch dieselbe hindurchwandern und je nach ihrer Pathogenität gegebenenfalls eine Peritonitis erzeugen. Im allgemeinen wird auch von anderen Autoren, die sich mit dem Studium dieses Kapitels beschäftigt haben, der Intestinalkanal als häufigste Infektionsquelle angesehen. Die Prognose der Pneumokokkenperitonitis ist im allgemeinen, wenigstens im Kindesalter, eine günstige. Selbst eine Spontanheilung mit Durchbruch des Eiters nach außen ist, wenn auch selten, doch nicht ganz ausgeschlossen.

Die Kenntnis der einzelnen Arten der Peritonitis ist praktisch von allergrößter Bedeutung nicht nur für die Beurteilung der Schwere und des Verlaufs im jeweiligen Falle, sondern noch mehr für die Beurteilung der gerade notwendigen und zweckmäßigen therapeutischen Maßnahmen. Mit Genugtuung können wir feststellen, daß der Kampf gegen die akute Peritonitis auf allen Linien von Jahr zu Jahr siegreicher geführt wird. In allererster Linie liegen freilich die Momente, welche für den Erfolg ausschlaggebend sind, außerhalb unseres persönlichen Wissens und Könnens; denn die Chancen unseres Handelns hängen vornehmlich ab, einmal von der Art und Ausbreitung der Infektion, zum anderen von dem Zeitpunkt, zu welchem die Erkrankten ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Damit sind wir bei dem praktisch wichtigsten Kapitel, der Therapie angelangt. (Schluß folgt.)

---

3. Was kann der praktische Arzt bei der Pflege und Behandlung der Zähne leisten?

Von

Dr. **Paul Ritter** in Berlin,

Leiter der chirurgisch-zahnärztlichen Abteilung des zahnärztlichen Institutes der Landes-Versicherungsanstalt Berlin.

II. Hygienisch-zahnärztliche Maßnahmen seitens des praktischen Arztes, Überwachung des Zahnwechsels.

Kaum ein zweiter ist in der Lage, prophylaktisch so segensreich zu wirken, wie gerade der praktische Arzt, der in ständiger Berührung mit den Familien steht, und darum mit seinem Einfluß vieles erreichen kann, was einem Spezialarzt nur mit großer Mühe oder überhaupt nicht gelingt. Er wird daher darauf hinwirken können, daß in der Jugend eine zweckentsprechende Zahn- und Mundpflege geübt wird, und hierdurch ist ein späteres Überhandnehmen der Zahnkaries zu verhindern. Die Zahnanlage zu kräftigen, sind wir in der Lage durch frühzeitige Darreichung sog. Nährsalze, welche der Säugling zum Aufbau der Knochengewebe verwendet. Auch auf dem Wege durch den Organismus der Mutter hat man versucht, dem werdenden Lebewesen schon derartige Stoffe zuzuführen, indem man der Mutter Kalksalze, Phosphorsalze u. dgl. darreicht.

Eine besondere Mundpflege des Säuglings ist nicht von nöten; eine vorsichtige Auswaschung einmal am Tage hält die Mundhöhle genügend sauber, allzu viel ist bei der zarten Mundschleimhaut so jugendlicher Kinder nur vom Übel. Eine rationelle Mundpflege hat jedoch unbedingt mit Beginn der Zahnung einzusetzen. Bei erschwertem Durchbruch mag es gestattet sein, den Schmerz, welchen der durchbrechende Zahn verursacht, durch eine kleine Inzision in das Zahnfleisch zu beheben. Man wird jedoch nur in seltenen Fällen von diesem Mittel Gebrauch machen müssen. Vom 3. Lebensjahre an gewöhne man das Kind an den Gebrauch einer Zahnbürste und an das Ausspülen des Mundes. Kommt es später zu Mund- und Halserkrankungen, so hat der Arzt bei derartig erzogenen Kindern den größten Vorteil in therapeutischer Beziehung, indem es ihm leicht fällt, die Kinder mit medikamentösen Mundwässern gurgeln zu lassen. Dem Kind kann das Bürsten der Zähne, das natürlich zunächst mit einer weichen Bürste zu geschehen hat, spielend beigebracht werden; aus dem Spiel wird bald eine bleibende Gewohnheit. Es ist verkehrt, wenn man meint, das Milchgebiß könne vernachlässigt werden, da es ja doch durch die bleibenden Zähne ersetzt werde. Abgesehen davon, daß Kinder mit schadhaftem Milchgebiß in der Ernährung zurückbleiben, wirken kranke Milchzähne auch ungünstig auf die Entwicklung

der Kiefer und der bleibenden Zähne ein und beschleunigen die Karies. Aber auch bei der Extraktion der Milchzähne darf nicht ohne System und ohne triftige Gründe verfahren werden. Die frühere Ansicht, daß durch zu frühe Extraktion der Milchzähne der Platz für den später durchbrechenden bleibenden Zahn verengt werde, ist zwar durch die anatomischen Untersuchungen, welche bewiesen, daß sich um jeden Ersatzzahn eine neue Alveole bilde, hinfällig geworden; doch ist sicherlich durch eine zu frühzeitige Extraktion der Milchzähne die Stellung der bleibenden Zähne gefährdet. Im allgemeinen wird es genügen, wenn kleinen Kindern die Zähne täglich einmal geputzt werden. Es genügt zur Reinigung einfaches Wasser; Mundkosmetika sind nicht unbedingt nötig.

Spätestens vom 5. Lebensjahre an muß das Kind ein alkalisches Zahnpulver gebrauchen und allmählich zu einer mittelharten Zahnbürste übergehen. Auch ist jetzt schon der Gebrauch eines Mundwassers vorteilhaft, wenn auch nicht unentbehrlich. Vom 6. Lebensjahre an muß das Kind an eine regelmäßige Revision der Zähne, mindestens zweimal im Jahre, durch den Zahnarzt gewöhnt werden; hierdurch wird auch die Furcht vor diesem gemindert, die Kinder lassen sich gutwilliger einen kleinen Eingriff gefallen. Das Postulat frühzeitiger Mundhygiene kann lediglich durch den Einfluß des Hausarztes der praktischen Verwirklichung näher gerückt werden. Die Zustände sind heute nicht mehr so schlimm wie früher; es bleibt aber noch recht vieles zu tun übrig! Ferner muß der Hausarzt auf eine für das Gedeihen der Zähne rationelle Ernährung dringen. Kinder müssen ihre Zähne gebrauchen! Es ist darum nichts verkehrter, als Kindern, deren Milchgebiß vollständig ist, weiche Nahrung zu reichen; die Kinder müssen kauen. Man gebe ihnen also hartes Brot, feste Nahrung, gewöhne sie nicht an Süßigkeiten und verwöhne sie nicht durch breiförmige Nahrung.

Der Durchbruch der bleibenden Zähne geht in der Regel folgendermaßen vor sich:

Vom	6.—7.	Jahre	Durchbruch	der	ersten Mahlzähne,
„	7.—8.	„	„	„	mittleren Schneidezähne,
„	8.—9.	„	„	„	seitlichen Schneidezähne,
„	9.—11.	„	„	„	ersten Prämolares,
„	11.—13.	„	„	„	Eckzähne und der zweiten Prämolares,
„	13.—15.	„	„	„	zweiten Mahlzähne,
„	17.—40.	„	„	„	Weisheitszähne.

Natürlich kommen hierbei Abweichungen vor.

An Stelle der 20 Milchzähne sind also nach dem Zahnwechsel 32 bleibende Zähne getreten, und zwar liegen bekanntlich die Schneidezähne lingualwärts, also hinter den betreffenden Milchzähnen, und die Prämolaren unter und zwischen den Wurzeln der Milchmolaren. — Die Unterscheidung der Milchzähne von den bleibenden ist nicht immer leicht; hier kommen in Betracht die verhältnismäßig kleine Gestalt, die abgenutzten Kronen und das ins Bläuliche schimmernde Aussehen der Milchzähne.

Kariöse Milchzähne zu füllen, ist in jedem Falle ratsam, sobald die Kinder einigermaßen verständig sind; der Hausarzt muß auf die Karies achten und die Zuweisung an einen Zahnarzt veranlassen. Selbst Zähne zu füllen, ist dem praktischen Arzte abzuraten. Höchstens käme gelegentlich eine provisorische Füllung mittels Guttapercha in Betracht, die dann aber bald von einem Zahnarzt durch eine widerstandsfähige Füllung zu ersetzen ist. Die Technik solcher provisorischer Füllungen bei intakter Pulpa ist einfach. Die Zahnhöhle muß, so weit dies möglich ist, gereinigt werden; dann wird die Kavität ausgespritzt, ausgetrocknet und mit der erwärmten Guttapercha ausgefüllt. Diese Füllungen empfehlen sich, wenn es sich z. B. um längere Zeit bettlägerige Patienten handelt, aus dem Grunde für den Arzt auf dem Lande, weil sie jederzeit leicht zu entfernen sind, was beim Auftreten von Schmerzen oder Schwellungen möglichst rasch zu geschehen hat.

Die dauernde und rationelle Pflege des bleibenden Gebisses stößt, namentlich bei der Indolenz der ländlichen Bevölkerung, auf nicht unerhebliche Schwierigkeiten. Die Konservierung der Zähne hat zu bestehen in sachgemäßer Mundreinigung, Füllung der zu erhaltenden Zähne, Entfernung der nicht mehr erhaltbaren Zähne. In den beiden letzten Punkten ist der Zahnarzt maßgebend; der praktische Arzt hat nur die Pflicht, seine Klientel hierbei sachgemäß zu beraten. Eine ständige Pflege ist schon deswegen wichtig, weil mit dem zunehmenden Alter Veränderungen der Organe, auch der Zähne, vor sich gehen, welche leicht einen schädigenden Einfluß ausüben können, wenn nicht genügend Widerstandsfähigkeit vorhanden ist.

Schon im 30.—40. Lebensjahre tritt eine Retraktion des Zahnfleisches vom Zahnhalse ein, welche in höheren Lebensjahren ein Ausfallen der Zähne beschleunigt. Die Kachexie des Greisenalters befällt naturgemäß auch die Zähne, macht sich aber um so mehr bemerkbar, je weniger Zahnfleisch und Zähne des Individuums gepflegt sind. Die Schädlichkeiten bestehen in der Nahrung und in mangelnder Zahn- und Mundpflege. Weichliche Nahrungsmittel schädigen, wie beim Kinde, auch beim Erwachsenen die Zähne durch die Inaktivität derselben. Langsames Essen, gutes Kauen, muß der Arzt seinen Pflegebefohlenen vorschreiben. Reste von Nahrungsmitteln, die zwischen den Zähnen zurückbleiben, rufen saure Gärung hervor, die Ursache der Karies. Am meisten schädigend erweist sich hier der Zucker. Die Reste der Speisen müssen nach den Mahlzeiten entfernt werden. Es geschieht dies durch Holzzahnstocher (Metallzahnstocher verursachen leicht Verletzungen des Zahnschmelzes), durch Bürsten und Spülen. Das Bürsten an sich hat 1 mal des Tages mit mittelharten Zahnbürsten zu geschehen, welche

möglichst an alle Stellen der Zähne gelangen können; es genügt nicht, die Außenfläche der Zähne allein zu bürsten; auch die Kauflächen und die Innenflächen müssen gereinigt werden.

Von Pulvern sind die säurefreien Alkalien anzuraten, am besten, wenn kein „Zahnpulver" verschrieben oder gekauft werden soll, ist fein pulverisierte Schlemmkreide anzuraten. In neuerer Zeit erfreuen sich die Zahnpasten großer Beliebtheit. Indessen sollen sie nicht ohne Grund angewandt werden, insbesondere nicht die mit Zusatz von Kali chloricum. Vielmehr soll letzterer Zusatz immer nur eine beschränkte Zeit verordnet werden, z. B. bei Stomatitis mercurialis. Derartige Pasten sind in den Apotheken vorrätig. Bei Mundwässern ist der Zusatz von Säuren möglichst zu vermeiden. Es empfehlen sich z. B. folgende Verordnungen; die Indikation für die Anwendung der essigsauren Tonerde, des Kali chloricum und anderer Mundspülmittel ist genügend bekannt: A. Mundwasser: Thymol. 1, Spir. vin. rect. 50, Tr. Ratanh. 10. S. 20 Tropfen auf $^1/_2$ Glas Wasser zum Mundspülen. — Tr. Calam. 10, Tr. Chin. spl. Tr. Myrrh. aa 8, Ol menth. pip. gtts VIII, Spir. vin. rect. Aqu. dest. aa 90. S. $^1/_2$ Teel. auf 1 Glas Wasser. — Tr. Ratanh. 5, Tr. Myrrh. 2, Tr. Benz. 15, Spir. vin. 50, Ol. menth, pip. gtts. X. S. 20 Tropfen auf $^1/_2$ Glas Wasser (gut, aber teuer.) — Thymol. 0,25, Ac. benzoic. 3,0, Tr. Eucalypt. 15, Alcohol. absol. 100, Ol. menth. pip. 1. S. 1. Teel. auf ein Glas Wasser zum Mundausspülen nach den Mahlzeiten und vor dem Schlafengehen. (Miller). — Wasserstoffsuperoxyd, in wässriger Lösung käuflich; die stärkste Lösung ist die 10 Proz. a) Sol. hydrogenii hyperoxyd. 10 Proz., 200 Gramm. S. 1 Teel. auf ein Glas Wasser zum Spülen. b) Sol. hydrogenii hyperoxyd, 3 Proz. S. 1—2 Eßl. auf ein Glas Wasser zum Mundausspülen. (Nur kurze Zeit bei Mundkrankheiten zu verwenden.) — Sol. Acid. carb. 5 : 100. D. S. 1 Eßl. auf 1 Glas Wasser, 3 stündl. zum Mundausspülen. (Septische Zahnwunden). Thymol. 010, Spir. Meliss. 30, Tr. Myrrh., Tr. Calam, aa 20. S. Mundwasser bei blutendem Zahnfleische; 15 Trpf. auf $^1/_4$ Glas Wasser. B. Zahnpulver: Calc. carbon. praec. 30, Sapon. med. 2, Ol. menth. pip. 0,3. S. Zahnpulver (weißes.) — Natr. bicarbon. 2,5, Conch. praep. 12, Magnes. alb. 8, Lacc. in globulis 1,2, M. f. pulv. subt. S. rotes Zahnpulver. — Pulv. Oss. Sep., Pulv. rad. Ir. flor., Pulv. Carbonis aa 5,00, Ol. menth. pip. gtts. 5, M. f. p. subt. (Heiders Zahnpulver.) — Magnes. carbon. 5, Calcar. carbon. praec. 30, Rad. Calam. 5. Rad. Irid 3, Ol. menth. pip. 0,3. — Conch. praep., Magnes. carbon., Rad. Irid. florent., Sapon. med. aa 5,0. M. f. p. subt. S. Zahnpulver. — Cretae praecip, 30,0, Cort. cascarill. subtiliss pulv. 5,0, Olei citri 0,20. S. Zahnpulver (Holländer). — Conchae praepar. 40, Magnes. carbon. 10,0. D. S. Zahnpulver (während der Schwangerschaft.) — Cretae alb. praep. 60, Magnes. carbon., Conch. praep. aa 15,0, Sapon. medic. 10,0. M. f. p. subtil. S. Zahnpulver. Beim Gebrauche von Mineralwässern und Stumpfsein der Zähne (Schmedicke). — C. Zahnpasten: Carmin. 0,15, Ol. menth. pip. 0,5, Ol. gaulth. 0,1, Glyzerin 3,75, Sapon. medic. 3,75, Calcar. carbon. 7,5, Rhiz. Iridis, Magnes. carbon. aa 5,0, Sir. qu. s. S. Zahnpaste (Ritter). — Magnes. carbon., Pulv. rad. Irid. flor., Talc. praepar., Sapon. med. aa 8,0 Ol. menth. pip. 0,50, Sir. sach. qu. s. ut fiat massa consistent. saponis. D. S. Sapo dentrificus (Schömann).

Eine bedeutende Schädigung für die Zähne bildet die Ansammlung von Zahnstein. Hier kann der praktische Arzt selbst seinen Klienten Hilfe zuteil werden lassen, wenn es sich um Stomatitis oder sonst ein Leiden handelt, bei dem Entfernung des Zahnsteins notwendig ist, z. B. zur Verhütung der Stomatitis mercurialis. Es ist im übrigen zu raten, daß der Zahnstein jährlich einmal von dem Zahnarzt entfernt wird. Die Technik ist so einfach, daß der Arzt auf dem Lande wohl in der Lage ist, die notwendigen Maßnahmen auszuführen, falls es sich lediglich um die Entfernung des Zahnsteines handelt. Die Beseitigung des „grünen Zahnbelages", welche zu dem Begriff „Zahnreinigung" an sich gehört, bleibt Sache des Spezialisten, zumal die Bohrmaschine dazu nötig ist. Es genügen einige kleine Instrumente, mit denen der Zahnstein „abgestoßen" wird. Zur Diagnose reichlichen Zahnsteines werden wir oft schon durch den üblen Mundgeruch gebracht, der überhaupt allein häufig genug zu der Vermutung führt, daß die Zähne des Betreffenden sich in verwahrlostem Zustande befinden. Freilich ist der üble Mundgeruch oft durch alle möglichen inneren Erkrankungen begründet; dem praktischen Arzt wird es leicht fallen, die richtige Differentialdiagnose zu stellen. — In Betracht kommen Erkrankungen der Nebenhöhlen, der Halsorgane, der Verdauungswege, Stoffwechselerkrankungen (Chlorose) und selbst Erkrankungen der Harnorgane; hierzu kommen dann noch die verschiedenen Arten des foetor ex ore bei den Infektions- und konstitutionellen Erkrankungen (Diabetes); sowie der durch Medikamente hervorgerufene foetor. Wichtig ist ferner noch die Tätigkeit des praktischen Arztes bei schweren Erkankungen; die Mundpflege darf hier nicht unterlassen werden, im Gegenteil, das Pflegepersonal ist darauf hinzuweisen, daß gerade zu Zeiten der Krankheit, in welchen der Patient sich nicht selbst helfen kann, diese Hilfe ihm geleistet wird. Der Mund und die Zähne müssen mehrmals am Tage, jedenfalls nach jeder Nahrungsaufnahme, mit kleinen Leinwandlappen gereinigt werden, die mit leicht desinfizierenden Flüssigkeiten angefeuchtet werden sollen. Der Kranke selbst wird sich erfrischt fühlen, er wird eher zu einer erneuten Nahrungsaufnahme geneigt sein; vor allem wird aber das Entstehen von Mundentzündungen vermieden werden können, die sich recht leicht in den schlecht ernährten Geweben eines ungepflegten Mundes zeigen können und den Kranken dann noch

mehr schwächen. Den Zusammenhang zwischen Zahnleiden und inneren Krankheiten, wie Diabetes, Nervenleiden, Magenkrankheiten, Lues, Tuberkulose usw. kann ich an dieser Stelle nicht erörtern, obwohl beispielsweise die symptomatische Behandlung der Alveolarpyorrhoe, eines dem Arzte häufig zu Gesicht kommenden Krankheitsbildes, von ihm leicht durchgeführt werden kann. Wenn derartige Leiden vorliegen oder der Verdacht begründet ist, daß sie vorhanden sind, so muß der praktische Arzt, wenn er wegen „heftiger Zahnschmerzen" konsultiert wird, die Frage der Extraktion eines etwa beim Klopfen empfindlichen Zahnes, besonders wenn dieser gesund oder nur wenig kariös ist, sehr genau erwägen. In vielen derartigen Fällen ist die Extraktion falsch und ohne Erfolg. Es ist dieselbe Vorsicht geboten, wie in den Fällen, in denen sich dem Arzte das Bild der „angina dentaria" darbietet, zu deren Therapie, wenn sie nicht durch einen kariösen Prozeß der letzten Molaren verursacht ist, sondern durch einen schwer durchbrechenden Weisheitszahn, meist ein dem aufsteigenden Aste des Unterkiefers entsprechender Entspannungsschnitt in das straffe Gewebe und nachherige antiphlogistische Behandlung (Eispillen) notwendig sind, nicht aber die Extraktion des Zahnes. Ich kann auf diesen Zusammenhang der ärztlichen mit der zahnärztlichen Tätigkeit hier nur hinweisen. Wir sehen jedenfalls aus Vorstehendem wohl zur Genüge, daß der praktische Arzt viel Nutzen in der Zahn- und Mundhygiene zu stiften in der Lage ist, wenn er diesem Gebiete sein Interesse entgegenbringt. Ich möchte zum Schluß noch raten, daß die Ärzte auf dem Lande die einschlägigen Verhältnisse öfter in populären Vorträgen erörtern; sie werden sicher ein aufmerksames Publikum finden, und der Nutzen für das Allgemeinwohl wird erhöht, wenn durch derartige öffentliche Belehrung in der Zahnpflege die ärztliche Aufsicht in der Familie ergänzt und unterstützt wird.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

1. **Aus der inneren Medizin.** Man ist geneigt eine Reihe von Symptomen beim Diabetes der Zuckeranhäufung zuzuschreiben. So glaubt man, das Durstgefühl und die Polyurie auf das Bestreben des Organismus zurückführen zu können, sich mit dem Übermaß an Zucker in osmotisches Gleichgewicht zu setzen. Andere Symptome, wie Juckreiz, Zahnausfall, Katarakt, Tuberkulose, werden ohne weiteres mit der Traubenzuckerwirkung in Verbindung gebracht. Nun hat Süssenguth durch subkutane Einverleibung von Traubenzucker bei Tieren sich ein Urteil zu bilden gesucht, ob diese Annahme der Kliniker berechtigt sei (Berliner klinische Wochenschrift 1909 Nr. 28). Er kommt zu einem negativen Resultate. Obwohl die Tiere glykosurisch waren, seien weder Polyurie noch vermehrter Durst vorhanden gewesen, ja nicht einmal eine wesentliche Glykogenvermehrung fand sich in der Leber. Nur der Herzmuskel war reicher daran als in der Norm. Die Tiere starben an phlegmonöser Infektion der Injektionsstelle, nicht an diabetischen Symptomen. Demnach müßten die diabetischen Symptome auf eine andere pathologische Ursache zurückzuführen sein, vorausgesetzt, daß bei den Versuchstieren auch wirklich eine Überschwemmung des Organismus mit Zucker in einer der diabetischen Erkrankung nur annähernd ähnlichen Weise erfolgt war.

Die Behandlung Herzkranker mit Digitalis bleibt trotz aller Surrogate nach der Überzeugung der Kliniker und Praktiker die wichtigste Heilmethode, und es erfreut sich das Digitalisinfus noch immer der stärksten Verbreitung. Aber gerade zur Sommerszeit ist die Haltbarkeit des Infuses ohne Zusatz eine sehr geringe, wie das bereits längst bekannt ist. Focke weist neuerdings auf den Wert des Alkohols als Konservierungsmittel des Infuses hin (Med. Klinik 1909 Nr. 25). Diese Empfehlung bietet nichts besonders Neues. Ref. hat bereits auf der Biermer'schen Klinik den Zusatz von Alkohol zum Digitalisinfus kennen gelernt und es niemals unterlassen, von dieser einfachen Methode Gebrauch zu machen. Jedenfalls sei für die Praxis darauf hingewiesen, daß ein Zusatz von 5 g Spiritus zu einer Flasche des Infuses stets von Vorteil ist und, was Focke ebenfalls betont, das Infus wohlschmeckender gestaltet. Übrigens sei nochmals das neue vorzüglich wirkende Digipuratum empfohlen, das die Bestandteile des Infuses in trockener Tablettenform enthält, wie auch das Digitalispulver in Geloduratkapseln; das erstere 3 mal täglich à 0,1, das letztere 3—5 mal täglich à 0,1.

Aus der Wuhlgartener Anstalt wird von Braatz und Schlockorn das Sabromin besonders empfohlen. Dieses Brompräparat, dem Sajodin entsprechend, macht erheblich weniger Hautaffektionen und ist noch dazu beim epileptischen Anfall wirksamer als Bromkali, da 4 g Sabromin etwa 6 g Bromkali in der Wirkung entsprechen (Deutsche med. Wochenschr. 1901 Nr. 27). Bemerkenswert ist, daß 4 g Sabromin an Bromgehalt kaum 2 g Bromkali entsprechen, bei Sabromin wird die antiepileptische Wirkung also schon mit etwa $^1/_3$ der Bromeinführung erzielt.

Über die Psychopathologie der Angstzustände

hat jüngst Oppenheim (Berl. klin. Wochenschr. 1909 Nr. 28) sich in Form eines kritischen Referates geäußert. Da seine Anschauungen von großer Bedeutung für die Therapie sind und da der Praktiker mit neurasthenischen und hysterischen Angstzuständen sich alltäglich zu beschäftigen hat, so soll hier auf folgendes hingewiesen werden. Die einfache verbale Suggestion, das gute Zureden, die Versicherung, daß keine organische Krankheit vorliege u. dgl. eignet sich wohl für Patienten, die, sonst psychisch normal, wegen irgendeines unschuldigen Symptoms irgendeine Krankheit fürchten. Der beruhigende Zuspruch mag auch da noch wirksam sein, wo die Patienten nicht ganz frei von Hypochondrie sind, wo aber für längere Zeit durch geeignete Worte des Arztes die Befürchtungen beseitigt werden. Unmöglich ist es aber lediglich auf diesem von Dubois energisch verfochtenen Wege bei einigermaßen intensiven Angstzuständen einzuwirken. Denn viele der Betroffenen empfinden so intensive körperliche Beschwerden, daß alle Versicherungen ihrer psychischen Natur allein nicht zum Ziele führen; die Patienten wollen durch Maßnahmen von ihrem Übel befreit sein. Andere lassen sich auch durch allen Zuspruch nicht davon überzeugen, daß ihre Schmerzen keine organische Grundlage haben. Niemals kann eine Platzangst oder das Gefühl des Hinfallens oder des Druckes in der Herzgegend oder des Clavus hystericus durch gute Worte beseitigt werden. Hier müssen therapeutische Methoden einsetzen, welche sich hauptsächlich aus der großen Zahl der physikalischen Methoden rekrutieren, hier müssen ferner je nach den Umständen geeignete Heilmittel angewendet werden. H. Rosin-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Zur Klinik der Stirnhirntumoren nebst Bemerkungen über Hirnpunktionen (Berl. klin. Wochenschr. 1909 Nr. 29). Im Anschluß an einen von Bernhard beobachteten Fall von Stirnhirntumor äußert sich M. Borchardt über die Hirnpunktionen folgendermaßen. In erster Linie warnt er vor zu weitgehender Indikation bei der von Neisser-Pollack empfohlenen Hirnpunktion, zumal es sich nicht, wie viele vielleicht annehmen, um einen durchaus harmlosen Eingriff handelt. B. hält zusammen mit Krause eine Hirnpunktion bei Abszessen für nicht ungefährlich, da durch die Punktionsnadel gesunde Teile infiziert werden können. Eine derartige Infektion ist aber um so leichter möglich, als die Hirnsubstanz gegen virulente Infektionen nur geringe Widerstandskraft zeigt; ferner ist die Neigung zu Abkapselungen in den tiefer liegenden Hirnabschnitten eine äußerst geringe, indem es auch z. B. bei metastatischen Abszessen viel eher zu einer diffusen Encephalitis purulenta als zu einer zirkumskripten Eiterung kommt. Allerdings will Borchardt nicht ganz von der Punktion bei Abszessen absehen. Sobald durch keinerlei Methoden der Diagnostik der Sitz der Erkrankung festgestellt werden kann, punktiert B. auch bei Verdacht auf Abszesse, wobei er die Nadel ohne Mandrin einführt, von Millimeter zu Millimeter ansaugt und so ganz allmählich in die Tiefe dringt. Dadurch vermeidet man wenigstens die Infektion tiefer gelegener Hirnpartien. Außerdem soll man bei Hirnpunktionen wegen Abzeß stets eine eventuell nötige Operation sofort anzuschließen imstande sein. Eine weitere Gefahr der Hirnpunktion sind die Gefäßverletzungen, indem ein Fall durch das Anstechen der Arteria corporis callosi, ein anderer durch Verletzung der Meningea media zugrunde ging. Namentlich kann der hintere inkonstante Ast der Meningea bereits durch den Knochenbohrer verletzt werden. Neben den Gefäßen der Dura können auch Blutungen aus den Gefäßen der weichen Hirnhäute auftreten. Diese Blutungen sind aber von um so größerer Bedeutung, als bereits ein geringer Blutaustritt bei solchen Fällen, in denen bereits ein abnormer Hirndruck besteht, sehr gefährlich werden können. Denn bei selbst geringen Zirkulationsstörungen kann durch eine scheinbar unbedeutende Zunahme des intrakraniellen Druckes bei allen Hirnaffektionen plötzlich der Exitus letalis eintreten. Außerdem ist noch ein Fall von Danielsen beobachtet (Münchener medizin. Wochenschr. 1909 No. 6) wo, trotzdem die Punktion unter allen Kautelen der Asepsis ausgeführt war, eine Fistel zurückblieb, die jeder Therapie trotzte und schließlich eine tödliche Meningitis verursachte. In nicht allen Fällen führt die Hirnpunktion zu einem positiven Resultat. Mißerfolge sind bei der Punktion einmal auf die Technik zurückzuführen. B. empfiehlt daher dickere Nadeln von $^5/_4$ mm Durchmesser und glaubt, daß dadurch die Gefahr der Gefäßverletzung kaum vergrößert wird. Bei Verdacht auf Tumor wird die Punktionsnadel mit einem Mandrin versehen eingeführt. Ein Mißerfolg wird auch dann resultieren, wenn die Nadel zu tief eingestochen wird, so daß man gesunde Hirnpartien aspiriert. Bei den Geschwülsten der hinteren Schädelgrube namentlich denen des Wurmes hat man gewöhnlich mit der Punktion Mißerfolge. Daher darf ein negatives Ergebnis der Punktion nicht für den Ausschluß eines Tumors maßgebend sein. Immerhin schreibt B. der Hirnpunktion, die vielleicht bisher zu häufig unter ungenügender Indikation ausgeführt worden ist, einen hohen Wert zu. Nicht nur zur Diagnosenstellung sondern unter Umständen auch zur Heilung namentlich bei Cysten ist sie zu verwerten. B. hat einen Fall, wo im Temporallappen ein Hohlraum mit 20 ccm hämorrhagischer Flüssigkeit bestand, beobachtet und durch Punktion zur Heilung gebracht. Von 26 Fällen von Hirntumoren, die B. in den letzten $1^1/_2$ Jahren beobachtete, war in 18 Fällen die Punktion unnötig, da die Diagnose auf anderem Wege gestellt werden konnte. Unter den 8 punktierten Fällen hat die Punktion zweimal versagt. Dabei kann man die Kopfschwarte mit $^1/_2$ proz.

Novocain-Adrenalin-Lösung (Braun) umspritzen und dadurch unempfindlich machen. In einigen Fällen hält es B. für vorteilhafter von einem größeren Fraisloch aus den Eingriff auszuführen, wodurch die Punktionsnadel mehr Spielraum hat. Der Eingriff bleibt am besten wohl dem Chirurgen reserviert, zumal eine Trepanation unter Umständen sofort angeschlossen werden muß. Hat man in einem verdächtigen Falle kein positives Resultat erzielt, so darf trotzdem eine Trepanation nicht unterlassen werden. Bei irgendwelchen erheblichen Erscheinungen von Hirndruck muß man die dekompressive Trepanation anwenden, da man durch sie in erster Linie die Sehkraft erhalten kann. Allerdings darf nicht zu spät trepaniert werden. Damit dies vermieden wird, empfiehlt B. mit Recht bei allen, die an Kopfschmerzen und Erbrechen oder ähnlichen Erkrankungen leiden, möglichst frühzeitig eine Untersuchung mit dem Augenspiegel auszuführen.

In der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins (14. Juni 1909) besprach Kausch 5 Fälle von Chondrotomie bei beginnender Lungentuberkulose. Die Indikationen zur Operation sind gegeben 1. bei verengter Thoraxapertur, 2. wenn die Lunge nur bis zur 2. Rippe reicht, 3. bei hartnäckigen tuberkulösen Katarrhen der Spitze, 4. als prophylaktische Operation, wenn in einer bestimmten Familie in einem bestimmten Alter Spitzentuberkulose mit tödlichem Ausgang erfolgt. In den von K. operierten Fällen zeigten die Röntgenbilder sehr übersichtlich die zuerst von Freund beschriebene und für das Zustandekommen der Spitzentuberkulose verantwortlich gemachte Verknöcherung des 1. Rippenknorpels. Bei den von K. ausgeführten Operationen trat jedesmal ein Pneumothorax auf, weshalb man die Patienten besser in der Brauer'schen Kammer operiert. Wichtig ist die Nachbehandlung, wobei man die Kuhn'sche Saugmaske und die von Freund angegebene Atemgymnastik anwendet; bei der die Luft bei geschlossenem Mund durch die Nase tief eingesogen wird, während man sie durch den O-förmig gestellten Mund ausblasen läßt. In derselben Sitzung stellte Herr Nordmann einen Fall von Leberechinokokkus vor, bei dem er die ganze Echinokokkuscyste ohne Eröffnung des Sackes exstirpierte, die Leber nähte und sofort die Bauchwunde schloß. Kausch füllt nach Eröffnung der Echinokokkuscyste die Höhle mit 1 proz. Formalinlösung, näht nach Entfernung der Blasen den Sack und schließt ebenfalls sofort die Bauchhöhle. Ref. glaubt, daß sich die Totalexstirpation des Echinokokkus nur in den seltensten Fällen ausführen lassen wird. Von der zweizeitigen Operation und der Annähung der Sackwand in die Bauchwunde sind wohl die meisten Chirurgen abgekommen. Da man bei sehr großen Säcken nicht immer die Blasen bei der Operation in toto entfernen kann, hat Ref. in einem Falle eine Gegenincision am Rücken angelegt und den Sack dann durch Spülungen allmählich zum Schwinden gebracht.

Über Erfolge der Saphenaunterbindung berichtet de Ahna (Freie Verein. der Chirurgen Berlins 10. Mai 1909). Im Krankenhaus Bethanien (Martens) ist die Unterbindung nebst Resektion eines Teils der Vena saphena wegen Varizen oder Ulcus cruris bei 37 Patienten ausgeführt worden. Von den 23 Patienten, welche zur Nachuntersuchung kamen, zeigten 17 völlige Heilung. Die Mißerfolge waren bei Frauen durch nachfolgende Schwangerschaft gegeben. Die Unterbindung der Saphena wird nur dann ausgeführt, wenn der Trendelenburg'sche Versuch positiv ausfällt. Sobald sich größere variköse Geflechte oder thrombosierte Venenabschnitte am Ober- und Unterschenkel finden, werden diese entfernt. Die Operation läßt sich unter Lokalanästhesie ausführen. Zur Vermeidung von Embolien ist eine 3 wöchige Bettruhe erforderlich. Bei einfacher Unterbindung der Saphena kurz unterhalb ihrer Einmündungsstelle zeigten sich 71 Proz. geheilt, bei Kombination mit Exstirpation variköser Venen 77 Proz. Über Achselhöhlenbrüste bei Wöchnerinnen berichtet F. Kayser. Während der Menstruation, in den letzten Monaten der Schwangerschaft und in der ersten Zeit des Wochenbettes bilden sich sehr schmerzhafte bis eigroße Geschwülste in einer oder beiden Achselhöhlen. Die Schmerzen werden namentlich beim Stillen des Kindes sehr gesteigert. Es handelt sich hierbei um eine Milchbildung in dem Processus axillaris, der bei jeder Brustdrüse vorhanden ist und auf den Ref. schon früher wiederholt bei der Exstirpation wegen Brustdrüsenkarzinom aufmerksam machte. Die Geschwülste gehen nach Absetzen des Kindes und Ruhigstellung der Arme durch einen Verband spontan zurück, so daß weder eine Punktion noch eine Incision nötig ist.

Über Ferment- und Antifermentbehandlung eitriger Prozesse berichtet Kantorowitz aus der Bonner Universitätsklinik (Garrè) in der Münch. medizinischen Wochenschrift 1909 No. 28. Nach den Untersuchungen von Müller und Peiser (Münchener medizinische Wochenschrift 1908 No. 17) ist der Zerfall des Gewebes im Abszeß ein wesentlich chemischer Vorgang, wobei durch Zerfall der Leukocyten das Nachbargewebe zur Einschmelzung kommt. Um das Leukocytenferment aus den Geweben zu entfernen ist eine Incision nötig. Die Antifermentbehandlung dagegen neutralisiert das Ferment und ist der Incision dadurch überlegen, daß sie in die Abszeßwände eindringt und das bereits infizierte Gewebe vor weiterem Zerfall der Leukocyten hindert. Nach K. wurden mit der Antifermentmethode behandelt 1. lokalisierte Eiterungen: vereiterte Atherome und Hämatome, infizierte tuberkulöse Abszesse, subkutane heiße Abszesse, sezernierende Fisteln; 2. infiltrierende Prozesse: Phlegmonen, Mastitis, Furunkel. Im allgemeinen wird die Behandlung so durch-

geführt, daß der Abszeß durch Punktion entleert wird und die Abszeßhöhle mit Antifermentlösung angefüllt werden muß. Bei sehr buchtigen Abszeßhöhlen ist jedoch eine $^1/_2$—1 cm lange Stichincision zur gründlichen Entleerung des Eiters nötig. Die Wirkung des Antiferments kann nur dann eintreten, wenn die ganze Abszeßhöhle vom Eiter entleert ist. Unter Umständen kann man auch das Antiferment durch einen Tampon in der Abszeßhöhle wirksamer festhalten. Der Vorteil der Antifermentbehandlung liegt nach K. auch darin, daß die Sekretion sofort sistiert. Während sich die Methode für lokalisierte Eiterung zu eignen scheint, ist dies bei den infiltrativen Prozessen nicht der Fall. Auch die Versuche von Baetzner (Jochmann u. Baetzner, Über die Einwirkung von tryptischen Fermentlösungen auf örtliche chirurg. Tuberkulose usw., Münchener medizinischen Wochenschrift 1908 No. 48) wurden nachgeprüft. B. behandelte Tuberkulosen mit Einspritzungen von 1 proz. Trypsinlösung, wonach eine Veränderung des Exsudats eintrat. Es wurde nämlich dünnflüssig und schließlich serös. Ferner wurden nach diesen Injektionen tuberkulöse Abszesse durch Bildung von Granulationsgewebe zum Schwinden gebracht. Auf diese Weise wurden tuberkulöse Lymphdrüsenabszesse, und Senkungsabszesse resorbiert. K. fand nun, daß die Beobachtungen Baetzner's im wesentlichen stimmen, daß tuberkulöse Abszese am günstigsten durch Trypsininjektionen beeinflußt werden, während Knochenherde unbeeinflußt bleiben. Auch in der Wundbehandlung kann man nach K. Trypsin oder Pankreatin bei fibrinösen Belägen, schmutzigen Wunden, zerfallenen Geschwüren usw. benutzen. Die Wunden reinigen sich dadurch, während Nekrosen sich rasch abstoßen. Nur bei stark eitrig sezernierenden Wunden ist diese lokale Wundbehandlung ohne Erfolg. Als Antiferment wurde das von Müller-Breslau hergestellte Präparat (Zentralblatt für Chirurgie 1909 Nr. 3) Leukofermantin angewandt. Ebenso kann man eiweißreiche Hydrocelenflüssigkeit benutzen, welche steril und auf Eis aufbewahrt werden muß. Ferner wurde 2 proz. Trypsinlösung in 0,8 proz. Kochsalzlösung mit 0,5 proz. Karbolzusatz verwendet (Trypsinum purum Kahlbaum-Bonn).

In der Freien Vereinigung Berliner Chirurgen vom 12. Juli 1909 berichtete Schröder: Über die Anwendungsweise zahnärztlicher Prothetik im Bereich des Gesichtes. Zur Behandlung der Gaumenspalten werden Apparate angelegt, durch die der Defekt verkleinert wird, eine Methode, wie sie zur selben Zeit von Helbing mit Erfolg angewandt wurde. Eine derartige Verkleinerung des Spaltes kann bereits bei Kindern von einigen Wochen Alter eingeleitet werden, ohne daß später eine Deformität des wachsenden Oberkiefers resultiert. Nach Resektion des Unterkieferastes legt S. sofort bei der Operation Prothesen ein, welche leicht sauber gehalten und jederzeit leicht entfernt werden können. Dieselben können als Dauerprothese mit einem zapfenförmigen Fortsatz in die Markhöhle des stehengebliebenen Unterkieferteiles eingeschoben werden. S. demonstrierte an einer großen Reihe von Projektionsbildern, welche enormen Fortschritte auf dem Gebiete der Prothetik gemacht worden sind, die sich jeder Chirurg zunutze machen sollte. Besonders hervorzuheben ist noch ein Fall von einer 3 Wochen alten stark dislocierten Unterkieferfraktur, welche von chirurgischer Seite durch Knochendurchmeißelung in Angriff genommen werden sollte. S. gelang es mit Hilfe von Gummizügen, welche er mit Drahtklammern an der Zahnreihe befestigte und daselbst einwirken ließ, innerhalb von 24 Stunden die Dislokation vollständig zu beseitigen, ein jedenfalls ganz unerwartet günstiges Resultat. — In derselben Sitzung stellte Riese einen Fall vor, bei dem er ein sehr ausgedehntes Beckensarkom unter Momburg'scher Blutleere, welche er für derartige Operationen warm empfiehlt, mit Erfolg entfernt hatte. Ph. Bockenheimer-Berlin.

3. **Aus dem Gebiete der Orthopädie und orthopädischen Chirurgie.** Bei der Mannigfaltigkeit der für das Zustandekommen der habituellen Schulterluxation maßgebenden pathologisch-anatomischen Grundlagen besteht das Bedürfnis nach einer einheitlichen, für die größte Mehrzahl der Fälle anwendbaren, wenig eingreifenden Operationsmethode. Da die habituelle Schulterluxation in letzter Linie durch eine Koordinationsstörung der normalen Muskelkontraktionen zustande kommt, ist es berechtigt, von den Veränderungen der Gelenkkörper und der Gelenkkapsel abzusehen und die Tendenz zur Luxation durch einen antagonistisch wirkenden Muskelzug zu bekämpfen. Letzteres wird nach einem Vorschlage von Clairmont und Ehrlich (Arch. f. klin. Chir. Bd. 89 Hft. 3 S. 798) erreicht durch Bildung eines Lappens aus dem hintersten Anteil des Musc. deltoideus mit der Basis an der Spina scapulae, der durch die nach abwärts erweiterte laterale Achsellücke in die hintere Peripherie des Humerushalses im vorderen medialen Teil des Deltoideus mit Erhaltung seiner Kontraktionsfähigkeit zur Einheilung gebracht wird. Als Vorteile der von den Autoren bisher zweimal verwendeten Methode werden geltend gemacht: ihre Anwendbarkeit für die größte Mehrzahl der Fälle, die Vermeidung einer Eröffnung des Gelenks, die rasche Wiederkehr der freien Beweglichkeit, wodurch jede weitere mobilisierende Behandlung überflüssig wird.

Hunkin (Amer. Journ. of orthopedic surgery Nov. 1908) berichtet über einige ungewöhnliche Fälle von Muskelübertragung. Er transplantierte zweimal den Trapezius auf den Humerus, einmal den Scalenus anticus auf den Humerus, zweimal den M. biceps femoris auf den Calcaneus und einmal den M. rectus abdominis auf die

Tuberositas tibiae. Letztere Operation beschreibt er genauer. Er löst den M. rectus abdominis von dem Ligamentum Pouparti los, befreit den Muskel aus seiner Scheide, vernäht die Muskelscheiden zur Sicherung des Bauchgewölbes, durchflicht die untere Muskelpartie mit Seidenfäden, führt diese neben dem Poupart'schen Bande hindurch, zieht die seidene Sehne durch die Muskelscheide des paralysierten Rectus und durch die Aponeurose des Muskels hindurch und vernäht sie am Periost der Tuberositas tibiae. Der Erfolg war zufriedenstellend; das gelähmte Kind konnte das Bein anheben. In einem anderen Falle, bei einem Manne, dem eine Schrotladung die ganze vordere Muskelpartie des rechten Vorderarmes und zwar beginnend 1 Zoll oberhalb des Ligamentum annulare bis 3 Zoll unterhalb des Ellenbogengelenkes weggerissen hatte, so daß sich eine vollkommene main en greffe gebildet hatte, gelang es dem Autor, mittelst künstlicher Seidensehnen die Flexionsmöglichkeit der Hand und den Gebrauch der Hand bis zu einem gewissem Grade wiederherzustellen.

Bei einer 42jährigen Patientin mit einem dreimal radikaloperierten und zum viertenmal rezidivierten Leistenbruch und ziemlich großer Bruchpforte wurde durch Streißler (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 62 H. 2 S. 433) eine Myoplastik unter Verwendung des Musc. sartorius mit bemerkenswertem Erfolge ausgeführt. Der Muskel wurde freigelegt und ca. 15 cm unter seinem Ursprung quer durchtrennt, aus seiner Scheide gehoben und unter möglichster Schonung seiner Gefäße und Nerven um seinen Ursprung als fixen Punkt so gedreht, daß sein durchtrenntes Ende mit der vorderen Fläche auf die Naht der Bruchpforte zu liegen kam. Hier wurde die Schnittfläche an das Tuberc. pubicum, sein an die Schnittfläche grenzender lateraler Rand an das untere Ende der Rektusscheide, der mediale und untere Rand an den medialen Abschnitt des Poupart'schen Bandes fixiert. Die Reste des medialen Abschnittes der Fascie des Obliquus externus wurden über die neue Insertionsstelle des Sartorius gezogen und über demselben, so gut als möglich, nach innen unten an das Poupart'sche Band geheftet. Die Wirkung der Myoplastik erklärt sich aus dem Umstand, daß der transplantierte Muskel eine lebende Pelotte darstellt, die sich bei allen Bewegungen in der Hüfte mitkontrahiert und dabei einen beständigen Druck auf die Gegend der Bruchpforte ausübt.

Es bricht sich nach Hildebrand (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 95 S. 299) allmählich die Erkenntnis Bahn, daß die Ursache der ischämischen Muskelkontraktur in Zirkulationsstörungen liegt, die durch einen Gipsverband, einen Schienenverband, aber auch ohne jeden Verband durch die Verletzung allein zustande kommen können, wie sie beispielsweise durch die Verletzung der Arteria cubitalis gegeben ist. Der Einwurf, daß man nach Unterbindung der Arteria cubitalis analoge Erscheinungen nicht eintreten sieht, ist hinfällig; denn eine Verletzung, die die Arteria cubitalis zerreißt oder zerquetscht, zerreißt auch voraussichtlich oft noch manchen Seitenast, zerquetscht die sonstigen Weichteile, ruft damit ein Hämatom hervor, erhöht den Druck in den Geweben und erschwert damit die Bildung des Kollateralkreislaufes. Hildebrand führt eine Krankengeschichte eines Patienten mit einer typischen supracondylären Fraktur und sehr stark vorspringendem proximalem Bruchstück an, bei dem kein Gipsverband, sondern ein Schienenverband angelegt war und trotzdem eine ischämische Muskelkontraktur entstand. Die Operation ergab außer Veränderungen an dem Nervus medianus eine Kontinuitätsunterbrechung der Arteria cubitalis. In einem weiteren Falle vertrug der Kranke nach einem Bruch des distalen Humerusendes überüberhaupt keinen Verband, weder Extensions- noch Schienenverband und namentlich keine rechtwinklige Stellung des Armes. Jedesmal verschwand der Puls. Es waren, wie die Operation 4 Wochen nach der Verletzung zeigte, die Arteria cubitalis und der Nervus medianus durch das nach vorn gerückte Bruchstück getrennt worden, und es hatte zugleich eine Kompression stattgefunden, die noch durch Narbengewebe vermehrt wurde. Wäre man in diesem Falle der Regel gefolgt, den Verband bei Frakturen in der Ellenbogengelenksgegend in rechtwinkliger Stellung des Armes anzulegen, so wäre das Resultat eine ischämische Muskelkontraktur gewesen.

Hoffmann (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 62 Hft. 2 S. 385) berichtet über zwei Männer, die mit abdominalen Erscheinungen in die Greifswalder chirurgische Klinik gebracht wurden und bei denen dann die genauere Untersuchung Brüche von Lendenwirbelquerfortsätzen ergab. Im ersten Fall war die Kontinuitätstrennung mit Wahrscheinlichkeit, im zweiten mit Sicherheit durch Muskelzug bedingt. Sie trat hier ein, als Patient mit aller Kraft einen schwer beladenen einrädrigen Karren auf schlechtem Boden vorwärts schieben wollte. Das Röntgenbild zeigte einen Querbruch an der Basis des rechten 5. Lendenwirbelquerfortsatzes mit Abknickung des Fragments nach oben. Das Skiagramm des anderen Patienten zeigte Frakturen der Querfortsätze der rechten oberen 4 Lendenwirbel. Der erste war an der Basis, die übrigen waren im Bereich des Körpers gebrochen.

Bei dem $6\frac{1}{2}$ jährigen Mädchen, über das Oehlecker (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 61 Hft. 3 S. 569) berichtete, fand sich im obersten Bezirke der Brustwirbelsäule eine gibbusartige Kyphose mit einer leichten rechtskonvexen Cervicodorsalskoliose. Es wurde eine zum Stillstand gekommene oder in Ausheilung begriffene Spondylitis tuberculosa, kombiniert mit einer Skoliose, angenommen,

Das Röntgenbild ergab einen überraschenden Befund. Es handelt sich um eine Spaltbildung an den Körpern der unteren Halswirbel und eines Teiles der Brustwirbelsäule, ferner um Defekte an den Körpern der betr. Wirbel und ein teilweises Auseinanderweichen der getrennten Körperhälften. Während die gespaltenen Körper des 8. und 7. Brustwirbels einerseits und der 6. feste körperlose Halswirbel andererseits einen vollständig ausgebildeten Wirbelbogen haben, besitzen die dazwischenliegenden auseinandergedrängten Hälften des 1. bis 6. Brustwirbels nur sehr unregelmäßige und zum Teil verwachsene Wirbelbögen; diese Bögen strahlen nach hinten zu alle nach der Mittellinie aus und verschmelzen zum Teil zu einem kleinen Knochenring. Die 7. und 8. linke Rippe wie die 6. und 7. rechte Rippe sind streckenweise miteinander verschmolzen.

Packard (Amer. journ. of orthopedic surgery Nov. 1908) berichtet über 5 Fälle von Typhus-Spondylitis, bei denen die spondylitischen Charakteristika mehr oder weniger deutlich ausgeprägt waren, je nachdem sich die Typhusbazillen selbst im Bereich der Wirbelsäule eingenistet hatten oder das typhöse Agens von Toxinen herrührte. Die Fälle zeigten einen starken Spasmus der Rückenmuskulatur mit ausgeprägten Schmerzen in der ganzen Wirbelsäule, ohne daß sich, mit Ausnahme eines Falles, eine Deformität herausgebildet hatte, ein Umstand, der dadurch zu erklären ist, daß die Fälle frühzeitig erkannt und dementsprechend behandelt worden waren. Differentialdiagnostisch unterscheiden sich die Fälle von typhöser Spondylitis von der tuberkulösen Spondylitis durch die Eigentümlichkeit ihres Verhaltens gegenüber der Korsettbehandlung. Während bei der tuberkulösen Spondylitis nach Anlegung eines Gipskorsetts die Schmerzen in der Regel sogleich aufhören, schien in sämtlichen Fällen von Typhus zunächst die Korsettbehandlung erfolglos zu sein, die Schmerzen persistierten noch 2 Wochen, um dann einem Wohlbefinden Platz zu machen, während das Endresultat in allen Fällen ein durchaus günstiges war.

Feiß (Amer. Journ. of orthopedic surgery, Febr. 1909) sucht mit seiner Behandlungsmethode der seitlichen Rückgratsverkrümmungen den mechanischen Bedingungen, welche bei der Entstehung der Skoliose wirksam gewesen sind, gerecht zu werden. Er ist bestrebt, die zusammengesetzte Skoliose zur primären Deformationshaltung zurückzuführen, also zu einer Haltung, wie sie bei einer linkskonvexen Lumbal- und rechtskonvexen Dorsalskoliose durch Hinüberbeugen der Wirbelsäule nach links zustande kommt, und bedient sich zur Erreichung dieses Zweckes eines Gürtels, an welchem eine seitliche Doppelschiene angebracht ist, bestehend aus zwei parallelen aufrechten Stahlschienen, welche in der Mitte entgegengesetzt der primären Deformationsstelle der Wirbelsäule nach außen ausgehämmert und oben durch eine Querschiene miteinander verbunden sind. Die Vorrichtung reicht nicht ganz bis zur Achselhöhle und wird so angelegt, daß die vordere Schiene nach vorn vor dem seitlichen Körperkontur, die hintere Schiene dem entsprechend zu liegen kommt und zwar konform der primären Deformitätsstellung der Wirbelsäule, worauf letztere durch eine kräftige Bandage in die Höhlung der Schiene hineingezogen wird. Es ist noch zu bemerken, daß in den Fällen, in welchen die vorspringende Hüfte das Hauptcharakteristikum ist, die Schiene an diese Hüfte angelegt wird, um durch Ausgleich der Lumbaldeviation die gewünschte Korrektur zu erzielen.

Mendler (Korrespondenzbl. des Württemb. ärztl. Landesvereins 1909 Nr. 12 S. 213) überpflanzt nach der Heilung des angeborenen Klumpfußes durch das modellierende Redressement und das Tragen von Gipsverbänden zur Sicherung des Resultates die Hälfte des Musculus tibialis anticus auf den Metatarsus V. Kinder unter einem Jahre behandelt er grundsätzlich nicht. Bei dem total paralytischen Klumpfuß flicht Mendler anschließend an die Fußgelenksarthrodese die Strecksehnen des Unterschenkels von den Ansätzen an den Zehen bzw. am Fuß an mit dicker Seide ein und vernäht die Seidenfäden mit der Beinhaut des Schienbeins bzw. der Unterschenkelfascie. Auf diese Weise wird der vordere Teil des Fußes gewissermaßen am Knochen aufgehängt. Die Sehnen werden dann untereinander vernäht, so daß keine Hohlräume in der Wunde entstehen können. Dadurch entsteht ein dicker Sehnenseidenstrang, der reaktionslos heilt und den Fuß außerordentlich stark fixiert.

G. Joachimsthal-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis.** In einem Vortrag (Über die Mikrosporieepidemie in Schöneberg, Med. Klinik 1909 Nr. 21) berichtet Huber über das Gesamtresultat der Untersuchung von 10000 Schulkindern, von denen 34 als erkrankt gefunden wurden. Von diesen waren 28 Kopfmikrosporien, darunter 3 Mädchen, die übrigen leichte Hautfälle. Die Ansteckung war durch einen aus Bordeaux stammenden Knaben, der einige Zeit im Antoniusstift zu Schöneberg untergebracht war, vermittelt worden. Als einzig brauchbare Behandlung erwies sich die Röntgenbestrahlung, welche durch Schmierseifenwaschungen unterstützt wurde.

Auch für die Behandlung des Ekzems hat sich in vielen Fällen die Röntgenbehandlung bewährt, doch werden auch andere Lichtquellen für diesen Zweck verwendet. Oskar Scheuer (Über die Erfolge der Behandlung des Ekzems mittels Uviollicht, Med. Klinik 1909 Nr. 12) berichtet über 40 Fälle der verschiedensten Ekzemformen, die mittels der ultravioletten Strahlen der

Uviollampe zur Heilung gebracht wurden. Er fand gerade die frischentstandenen Fälle von Ekzema papulatum für die Lichttherapie sehr geeignet. Weniger günstig waren die Resultate beim nässenden und Bläschenekzem; erfreulich dagegen beim Ekzema squamosum und seborrhoicum. Gegenüber der medikamentösen Therapie hat die Methode den Vorteil der Sauberkeit, Schmerzlosigkeit und schnelleren Wirksamkeit.

Eine neue in der Entwicklung begriffene Therapie der Hautkrankheiten beruht auf der von Wright angegebenen Opsonintherapie. Unter Opsoninen versteht Wright jene Substanzen, die bei einer Infektion im Blute kreisend die ursächlichen Bakterien in einer Weise verändern, daß sie von den Leukocyten leichter aufgenommen und verändert werden können. G. Scherber (Die Vaccinetherapie der Akne vulgaris und der opsonische Index. Wiener klin. Wochenschr. 1909 Nr. 13) kommt auf Grund eigener Erfahrungen zu dem Schluß, daß mit der Therapie bestimmte Heilerfolge zu erzielen sind, daß aber trotz der Wirksamkeit der Therapie dieselbe noch nicht soweit entwickelt ist, um sie ohne weiteres in die allgemeine Praxis einführen zu können. Es fehlt eben noch die genauere Kontrolle, auch sind Überdosierungen nicht zu vermeiden. Völlige Abheilung gelingt nur in einzelnen Fällen und Rezidive sind häufig. Bei einer chronischen immer wieder rezidivierenden Erkrankung, wie es die Akne vulgaris ist, wird daher nur eine intermittierende, länger dauernde Behandlung einen wesentlichen Erfolg herbeiführen.

Eine einfache und doch hinlänglich wirksame Methode der Lupusbehandlung empfiehlt E. Boeck (Zur Behandlung des Lupus vulgaris, Monatshefte für prakt. Derm. 1909 Nr. 10). Dieselbe beruht aut der Anwendung mucilaginöser Mischungen, die sich bequem überall auf der Haut und sogar auf den Augenlidern verwenden lassen. Die am meisten angewendete Formel war folgende: Rp. Pyrogalloli, Resorcini, Acid. salicyl. āā 7,0, Gelanthi, Talc. pulv. āā 5,0, M.f.p. mollis. Diese Mischung wird dick mittels Pinsels auf die Haut aufgetragen und mit einer dünnen Lage Watte bedeckt und bleibt eventuell mehrere Wochen liegen. Wunde schmerzhafte Stellen werden vor dem Auftragen der Mischung mit einer 5 proz. Novokainlösung bepinselt und mit einer dicken Anästhesinschicht unter dem Ätzmittel bedeckt. Das Mittel wird durch Auflegen von Borvaseline wieder entfernt. Für den Lupus der Mundhöhle verwendet Boeck Einpinselungen folgender Mischung: Resorcin., Talc. pulv. āā 20,0, Mucilag. gumm. arab. 10,0, Balsam. peruvian. 5,0. Über günstige Resultate der Lupusbehandlung berichtet ferner auch E. Gottschalk (Der Lupus und seine Behandlung, Arch. f. Derm. und Syphilis XCV 2. u. 3. Heft 1909), welcher von 50 Lupusfällen, die in seinem Institut behandelt wurden, 33 als geheilt entlassen konnte. Die Behandlungsdauer schwankt von 1 Monat bis 15 Monaten. Für dieses günstige Resultat macht er in erster Linie die frühzeitige Kombination von Licht- und Röntgentherapie verantwortlich. Handelt es sich um vereinzelte disseminierte Maculae ohne wesentliche regressive Vorgänge, so tritt ohne weiteres die Finsentherapie in ihre Rechte. In Fällen von Lupus exfoliativus, L. exulcerans, tumidus und verrucosus, geht der Finsenbehandlung die Röntgenbehandlung voraus. Bei Lupus exfoliativus und verrucosus leistet auch die Zwischenbehandlung mit der Quarzlampe oft gute Dienste. Unterstützend wirkt ferner nach Verf. die interne Behandlung mit Alt-Tuberkulin Koch.

Während der Lupus der Mundschleimhaut nicht zu den seltenen Komplikationen gehört, finden wir diese Lokalisation bei einer anderen gleichfalls schwer heilbaren Hautkrankheit, der Sklerodermie, verhältnismäßig selten erwähnt. Otto Kren (Über Sklerodermie der Zunge und der Mundschleimhaut, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1909 Bd. 95) fand dagegen bei zwölf Fällen die Zunge in allen Fällen, die Schleimhaut der übrigen Mundhöhle in fast allen Fällen, am seltensten das Zahnfleisch erkrankt. Daraus folgt, das die Sklerodermie die Schleimhaut der ganzen Mundhöhle befallen kann. Die Zunge erkrankt meist symmetrisch, am häufigsten in ihrem Muskelanteil, aber auch in ihrer Schleimhaut. In seltenen Fällen entsteht zuerst eine teigige Schwellung und geringe Rötung von kurzer Dauer. Häufiger ist das erste Symptom der Schleimhauterkrankung eine leichte Sklerosierung, die in weit kürzerer Zeit zur Atrophie führt, als dies an der äußeren Haut geschieht. Pigmentierungen der Schleimhaut kommen in seltenen Fällen vor. In hochgradigen Fällen können auch an der Schleimhaut Ulcerationen auftreten. Nach des Verfassers Beobachtungen findet man Veränderungen an der Schleimhaut fast in jedem Falle von diffuser Sklerodermie der Gesichtshaut, oftmals als dem Patienten unbekannt gebliebenes Symptom.

Gleichfalls zu den selteneren Erscheinungen sind die Depigmentierungen zu rechnen, welche bei der Psoriasis gefunden werden. Anton Blumenfeld (Zur Kenntnis des Leukoderma psoriaticum Arch. f. Dermatologie u. Syph. 1909 Bd. 96) sah ebenfalls, wie der Referent, die weißen (leukodermatischen) Flecke bei Psoriasis, sowohl bei externer und interner, als auch ohne jegliche Behandlung entstehen. Der Pigmentmangel ist durch Auftreten der Psoriasisefflorescenzen selbst bedingt, bei welchen Verfasser an sich schon eine starke Verminderung des Pigmentes histologisch feststellte. Das Leukoderma psoriaticum ist nicht wie das L. syphiliticum an das erste Exanthem gebunden, sondern kann auch nach einer späteren Eruption der Schuppenflechte auftreten. Eine Lieblingslokalisation ist nicht nachzuweisen. Eine Bedeutung in diagnostischer Hinsicht kommt ihm nicht zu.

Im Gegensatz zu den weißen Flecken bei der Psoriasis sehen wir bei der Pediculosis bläuliche Flecke am Körper auftreten, die man als tâches bleues oder Maculae coeruleae bezeichnet. M. Oppenheim (Über die Ursache der Maculae coeruleae Zeitschr. f. Derm. u. Syph. 1909 Bd. 96) glaubt, daß diese durch den Biß des Pediculus pubis entstehenden Flecke durch einen grünen gelösten Farbstoff erzeugt werden, der alle Hautschichten in diffuser Weise färbt. Der Farbstoff entsteht aus dem menschlichen Blute durch die Sekrete des Tieres, die das Blut auch im Innern des Tieres in einen grünen, nur dem Pediculus pubis zukommenden Farbstoff umwandeln.

C. Bruhns und G. Lunge (Über Dauerbeobachtungen bei Syphilis, Beiträge zur Statistik über Behandlung und Verlauf der Erkrankung, Arch. f. Derm. u. Syph. 1909 Bd. 85) berichten über Dauerbeobachtungen einer größeren Anzahl von Kranken vom Frühstadium an, bei denen die Syphilis teils nach den sekundären Symptomen erloschen zu sein scheint, teils zu tertiären Erscheinungen geführt hat. Den Erörterungen liegt eine Durcharbeitung des Materials aus der Krankenstation des Berliner städtischen Obdachs, in welcher die Prostituierten behandelt werden, zugrunde. Die Verfasser konnten 1006 Dauerbeobachtungen von Prostituierten, deren Syphilis nicht tertiär geworden ist und wenigstens 4 Jahre zum großen Teil aber viel länger verfolgt werden konnte, zusammenstellen. Aus diesen 1412 Fällen ergab sich, daß die reichlicher behandelten Kranken, ein etwas, allerdings nicht erheblich geringeres Prozentverhältnis an Erscheinungen von Spätsyphilis aufwiesen, als die seltener behandelten Patientinnen (34,5 % gegen 24,4 %). Selbstverständlich soll durch diese Mitteilung nicht die Wichtigkeit einer gründlichen und energischen Behandlung herabgesetzt werden, zumal das Material ein einseitiges ist und der Bestätigung durch analoge Statistiken aus der Privatpraxis bedarf. Ebenso wichtig aber wie die Behandlung ist die Prophylaxe, insbesondere die Überwachung der Prostituierten. Interessant ist daher die Beobachtung von E. Jacoby (Der Einfluß der Aufhebung der polizeiärztlichen Prostituiertenuntersuchung auf die Ausbreitung der Syphilis in Freiburg i. B., Münch. med. Wochenschr. 1909 Nr. 23) welcher eine enorme Zunahme der Syphilis in Freiburg nach der Aufhebung der kontrollierten Prostitution beobachtete, obwohl nach seiner Ansicht der außereheliche Geschlechtsverkehr eher abgenommen haben dürfte. Eine Zunahme der Gonorrhoeinfektionen war an seinem Krankenmaterial im letzten Jahr nicht nachweisbar.

Die Frage, ob es eine allgemeine Syphilis gibt, welche sich ohne vorangegangenen Primäreffekt entwickeln kann, ist noch immer strittig und wird von den einzelnen Autoren in verschiedener Weise beantwortet. Ludwig Waelsch (Über Syphilis d'emblée und die Berufssyphilis der Ärzte, Münch. med. Wochenschr. 1909 Bd. 17) bejaht an der Hand mehrfacher Beobachtungen diese Frage und glaubt, daß das eingedrungene Syphilisgift an seiner Eintrittsstelle einen Primäraffekt nicht unbedingt hervorrufen müsse. Es kann das Gift durch die Verletzung in die Tiefe des Gewebes deponiert werden, dann direkt in die Blut- und Lymphbahnen gelangen und auf diesem Wege die Allgemeininfektion hervorrufen. Verf. berichtet dann über berufliche Syphilisinfektionen bei Ärzten, von denen er sechs in den letzten 10 Jahren beobachten konnte. In sämtlichen Fällen entwickelte sich zuerst das Bild einer kleinen eiterigen Paronychie, welches der gebräuchlichen Therapie trotzte und sich allmählich in ein flaches Geschwür mit leicht aufgeworfenen Rändern umwandelte. Die anfangs schmerzhafte Adenitis wurde dann von einer indolenten Skeradenitis axillaris und cubitalis abgelöst. Der Verlauf der Berufssyphilis war in seinen Fällen ein ausgezeichneter. Verf. geht eingehend auf eine Besprechung der Schutzmaßregeln gegen berufliche Syphilisinfektion ein und empfiehlt nach Untersuchungen oder Operationen entstandene verdächtige Wunden sofort mit dem Paquelin tief auszubrennen eventuell eine Ätzung mit rauchender Salpetersäure oder Chlorzink vorzunehmen. R. Ledermann-Berlin.

---

5. **Aus dem Gebiete der Tropenkrankheiten.** Am 6. und 7. April fand im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin die zweite gut besuchte Tagung der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft unter dem Vorsitze von Baelz (Stuttgart) statt. Die Verhandlungen erscheinen demnächst in einem Beiheft des Archivs für Schiffs- und Tropenhygiene. Aus den Verhandlungen sind die über den ärztlichen Dienst in unseren Schutzgebieten und über das Deutsche Institut für ärztliche Mission von besonderem Interesse. Aus den Referaten von Steudel, Schilling und Ziemann geht hervor, daß es noch allenthalben in unseren Kolonien an Ärzten mangelt. Es wird infolgedessen eine Vermehrung der Regierungsärzte gefordert. Die Regierungsärzte sollen vor der Ausreise im Hamburger Tropeninstitut spezialistisch ausgebildet sein. — Wie aus dem Referat von Olpp über das „Deutsche Institut für ärztliche Mission" hervorging, werden im Tübinger Institut Missionsärzte ausgebildet. Es bestehen gegenwärtig 9 Vereine für ärztliche Mission in Deutschland. Gegen die Anstellung von Missionsärzten wurden von verschiedenen Diskussionsrednern Bedenken erhoben; so hielt Kirchner die Gründung eines „Vereins zur Entsendung von Ärzten in die Kolonien" für zweckmäßiger. — Bezüglich der Notwendigkeit der Errichtung eines Deutschen Instituts für Erforschung der Tropenkrankheiten in den Kolonien selbst herrschte prinzipielle Einig-

keit; nur waren die Ansichten darüber geteilt, ob ein großes Institut in einer Kolonie oder mehrere kleinere in verschiedenen Kolonien zu gründen seien. Nach den Mitteilungen Steudel's ist die baldige Entstehung eines solchen Instituts in Deutsch-Ostafrika zu erwarten.

Nach den Referaten von Steudel und Marshall auf dem Kongreß greift die Schlafkrankheit auch an einzelnen Punkten in unseren Kolonien um sich, so namentlich am Tanganjikasee und am Viktoriasee; aber auch in Kamerun und Togo sind endemische Fälle festgestellt. Von der Regierung sind energische Bekämpfungsmaßregeln ins Werk gesetzt, die von einer großen Anzahl von Schutztruppenärzten ausgeführt werden. Insbesondere sind am Tanganjika Polikliniken eingerichtet, in denen die Kranken behandelt werden. Auch ist mit dem Abholzen der den Tsetsefliegen als Lieblingsaufenthalt dienenden Büsche begonnen worden. Durch Überwachung des Verkehrs werden Einschleppungen nach Möglichkeit vermieden. Drüsenpalpationen durch intelligente Eingeborene mit folgender ärztlicher Untersuchung der Verdächtigen (Punktion) bewährten sich gut. — Nach Broden und Rodhain u. a. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1909 Heft 9) sind die Resultate der kombinierten Trypanosomiasisbehandlung mit Tartarus stibiatus und Atoxyl ermutigende. Es sind aber alle 8—10 Tage mindestens 2 Gaben Atoxyl à 0,75 bis 1,0 g und 1 Gabe Tartarus stibiatus (0,1 g intravenös) erforderlich. — Ehrlich erstattete auf dem tropenmedizinischen Kongreß ein eingehendes Referat über die neueren chemotherapeutischen Resultate bei der Trypanosomenbehandlung. Von den verschiedenen Präparaten bewährte sich im Tierversuch (auch nach den Berichten von Schilling und Jaffé) am besten das Arsenophenylglycin. Bei der therapeutischen Wirkung der Arsenpräparate handelt es sich nach Ehrlich's Anschauung um eine chemische Absättigung zwischen dem Arsenozeptor der Trypanosomenzelle und dem eingeführten reduzierten Heilstoff.

Mühlens berichtete auf dem Kongreß über Malariabekämpfung in Wilhelmshaven und Umgegend. Im letzten Jahre wurden nur 16 einheimische Malariafälle gegenüber dem Zehnfachen im Vorjahre ermittelt. Bei der Behandlung der Kinder leisteten die Zimmer'schen Chininchokoladetabletten gute Dienste. Bei Erwachsenen traten nach dieser Behandlung häufig Rezidive auf. — Die Anophelesmücken überwintern vorwiegend in Kuh- und Schweineställen und ernähren sich vom Blut dieser Tiere. — In Emden sind im Jahre 1907 und 1908 größere Malariaepidemien aufgetreten. — Werner erreichte mit Chinin. tannicum bei der Malaria Erwachsener erst günstige Resultate nach Verabreichung von 3—4 g-Dosen. — Boehm stellte die Wassermann'sche Reaktion bei 46 Malariafällen an, in denen Syphilis anamnestisch ausgeschlossen schien. 16mal war die Reaktion in Fällen mit Parasitenbefund positiv. Die Reaktion sei daher nicht als für Lues absolut spezifisch anzusehen.

Schaumann berichtete auf dem tropenmedizinischen Kongreß über weitere Beri-Beri-Studien (vgl. Jahrg. 1908 dieser Zeitschr. Nr. 15). Seine frühere Vermutung, daß die Krankheit durch Mangel an Nukleoproteiden in der Nahrung hervorgerufen werde, hat er inzwischen durch viele Tierversuche und chemische Analysen bestätigt. Getrocknete Hefe sowie Katjang-idju-Bohne vermögen gute schützende und heilende Wirkung bei mit Reis genährten Tauben und Kaninchen hervorzurufen. Ohne die Zusätze gingen die Tiere an Beri-Beri-Erscheinungen ein. — Maurer (Arch. für Schiffs- und Tropenhyg. 1909 Heft 8 u. 9) sieht die Polyneuritis gallinarum wie die Beri-Beri als eine Art von Säurevergiftung durch im Magen und Darm entstehende säureartige Verdauungs- und Gärungsprodukte an; dabei soll die Oxalsäure, die durch oxalsäurebildende Bakterien entstehe, eine wichtige Rolle spielen. — Noc (Annal. d. l'Inst. Pasteur 1908 S. 896ff.) kam auf Grund seiner Studien über Beri-Beri und Ankylostomiasis in Cochinchina zu der Ansicht, daß die Ankylostomiasis in ursächlicher Beziehung zur Beri-Beri stehe; dies gehe u. a. aus dem günstigen therapeutischen Erfolg der Thymolkuren hervor. — van Dieren (Amsterdam 1907, Scheltema en Holkema) erklärt die Entstehung der Beri-Beri durch Vergiftung mit verdorbenem Reis. — Austregesilo (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1908 Heft 24) weist darauf hin, daß Skorbut mitunter schwer von Beri-Beri zu unterscheiden ist, um so schwerer, wenn er von Polyneuritis begleitet ist. Er rechnet zu der polyneuritisch-skorbutischen Symptomgruppe: 1. Die akute, subakute oder hydropische Form, die mit Beri-Beri Ähnlichkeit hat, unter Beibehaltung der allgemeinen Anzeichen des Skorbuts; 2. die postskorbutische Form, welche atrophisch, in der Genesung auftritt, mit chronischem Charakter, und welche weniger leicht zu heilen ist. — Sato und Namba (Virchow's Archiv Bd. 194) halten den Skorbut für eine spezifische Infektionskrankheit, die sich gern einer fehlerhaften Ernährungsart und ungünstigen hygienischen Verhältnissen anschließe.

Buchanan (Brit. med. Journ. 24. X. 08) macht auf die günstige Wirkung des Katzenhaltens in Pestgegenden aufmerksam. In Dörfern, in denen viele Katzen gehalten wurden (mitten im Pestgebiet) blieben Pesterkrankungen aus. — Jordansky u. Kladnitzky (Ann. d. l'Inst. Pasteur 1908 H. 5) fanden, daß Pestbazillen sich in Wanzen länger als 10 Tage virulent halten können. — W. C. Brown (London, J. Bale u. Danielson) berichtet in einer Monographie eingehend über die

indische Sprue, eine mit entzündlichen und degenerativen Veränderungen des Verdauungstraktus einhergehende Krankheit, die in den englisch-ostindischen Besitzungen fast die Hälfte aller Europäer befällt. Die Hauptsymptome sind: Diarrhoe, eventuell Leberabszesse, Toxämie. — Schnitter (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1909 Heft 2) beobachtete an Bord eines deutschen Handelsdampfers nach Verlassen von Kalkutta eine Epidemie von sog. „seven-day-fever", wie sie öfters auf den dort ankernden Schiffen vorkommen sollen. Die Hauptsymptome sind: Plötzlich ohne Schüttelfrost einsetzendes Fieber, das kontinuierlich 5—7 Tage lang anhält und dann lytisch abfällt; unter den mäßigen Allgemeinerscheinungen überwiegen nervöse und gastrointestinale. Dabei bestehen keinerlei Organveränderungen. Nach Schn.'s Ansicht ist die Krankheit von Dengue verschieden.

Doerr, Franz und Taußig (F. Deuticke, Leipzig und Wien 1909) veröffentlichen eine interessante Monographie über das Pappatacifieber, ein endemisches Dreitagefieber im adriatischen Küstengebiete Österreich-Ungarns. Diese Krankheit („Hundskrankheit" oder „endemischer Magenkatarrh" genannt) ähnelt in mancher Beziehung dem Denguefieber. Deshalb sind die ätiologischen Studien von doppeltem Interesse. Die Verff. fanden, daß das Virus des Pappatacifiebers in den ersten 24 Stunden im Blutserum sein muß. Aus den positiven Infektionen mit durch Berkefeld- und Reichelfilter filtriertem Blut ergab sich, daß es sich wahrscheinlich um ein invisibles Virus handele. — Experimentell konnten als Überträger eine Stechmückenart Phlebotomus pappatacii, die in Bosnien und Herzegowina sehr verbreitet ist, festgestellt werden. Nach Doerr's Ansicht sind vielleicht das Pappatacifieber sowie die vielen ähnlichen aus tropischen Gegenden beschriebenen: seven day fever, simple und double continued fever, das Dreitagefieber, das Sommerfieber Italiens, das Denguefieber u. a. identisch (vgl. Mühlens, Berl. klin. Wochenschr. 1908 Nr. 36, „Über einige fieberhafte Tropenkrankheiten"). — Manteufel bringt in Nr. 2/3 1909 des „Zool. Zentralblatts" eine recht gute zusammenfassende Übersicht über den „gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der Bedeutung der Arthropoden als Überträger von Infektionskrankheiten bei Wirbeltieren" mit erschöpfender Literaturzusammenstellung.

In einer ausführlichen Arbeit (Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. 1909 Heft 5) besprechen Keysselitz und Mayer das Tropengeschwür. Sie sind der Ansicht, daß bei dem „tropischen Phagedänismus" und dem „Beingeschwür der Neger" die stets in Symbiose vorhandenen fusiformen Bazillen und Spirochäten eine ätiologische Rolle spielen, ähnlich wie bei den zu derselben Gruppe gehörenden Affektionen: Stomatitis ulcerosa, Angina ulcerosamembranacea, Hospitalbrand, Noma, Skorbut u. a. Die fusiformen Bazillen, unter denen 2 Typen unterschieden werden, waren stets beweglich. Die Spirochaeta schaudinni (Prowazek) bei Ulcus tropicum ähnelt der Balanitisspirochäte. Die Verff. sahen u. a. Längsteilung und Dauerformen (vgl. die Abbildungen in der Arbeit).

Tsuchiya (Virch. Arch. Bd. 123, H. 2) beschreibt eine im japanischen Volksmund „Harappari" genannte Krankheit, die Schistosomiasis japonica, die in verschiedenen Gegenden Japans vorkommt. Hauptsymptome: Anaemie, Diarrhoe, Leber- und Milzschwellung, eventuell Ascites. Die Diagnose gelingt meist durch den Nachweis der Parasiteneier im Stuhl. Sie ähneln den Bilharziaeiern, sind aber kleiner und haben keinen Stachel. Die Parasiten selbst werden zu den getrennt-geschlechtlichen Trematoden gezählt und finden sich vorwiegend im Blut der Pfortader- und Mesenterialvenen im akuten Stadium der Krankheit und gelangen, „gegen den Strom schwimmend" aus dem Pfortadersystem nur in kopuliertem Zustand in die Venen der Darmwand, woselbst sie ihre Eier ablegen.

Mühlens-Wilhelmshaven.

III. Standesangelegenheiten.

Der 37. Deutsche Ärztetag in Lübeck.

Von

Geh. Med.-Rat Dr. **O. Aschenborn** in Berlin.

(Schluß.)

Anträge der Krankenkassen-Kommission des Deutschen Ärztevereinsbundes zu einzelnen Paragraphen des Entwurfs einer Reichsversicherungsordnung.

Aus dem Texte des Entwurfs:	Anträge* der Kommission: (*gesperrt gedruckt!)
§ 435. Die Satzung kann die Kassenorgane ermächtigen, wegen Gewährung der ärztlichen Behandlung und Krankenhauspflege mit bestimmten Ärzten, Zahnärzten und Kranken-	§ 435. Zur Regelung des ärztlichen Dienstes bei den Krankenkassen werden von den Ärztevertretungen und den Kassen oder deren Bevoll-

häusern Verträge zu schließen und, von dringenden Fällen abgesehen, die Bezahlung von Kosten abzulehnen, die durch Inanspruchnahme anderer Ärzte, Zahnärzte und Krankenhäuser entstehen.

Den Kassenmitgliedern soll, soweit die örtlichen Verhältnisse es ohne erhebliche Mehrbelastung der Kasse zulassen, die Auswahl zwischen mindestens zwei Ärzten freistehen. Einschränkungen für einen Wechsel des Arztes innerhalb des Rechnungsjahres oder während der Dauer der gleichen Krankheit werden hierdurch nicht berührt.

§ 436. Die Satzung kann die Kassenorgane ermächtigen, wegen Lieferung der Arznei mit einzelnen Apothekern Vorzugsbedingungen zu vereinbaren und die Bezahlung von Kosten abzulehnen, die durch Inanspruchnahme anderer Apotheken entstehen.

Dies gilt nicht für dringende Fälle sowie gegenüber Apothekern, die sich bereit erklären, zu gleichen Bedingungen zu liefern.

§ 437. Die nach §§ 435 und 436 geschlossenen Verträge sind dem Versicherungsamte, die nach § 436 geschlossenen Verträge außerdem spätestens eine Woche vor Bekanntgabe an die Kassenmitglieder allen Apothekern des Kassenbezirkes mitzuteilen.

§ 438. Genügt infolge der von einer Krankenkasse getroffenen Anordnungen die von ihr gewährte Krankenpflege oder Krankenhauspflege nicht den berechtigten Anforderungen ihrer Mitglieder, so kann das Oberversicherungsamt nach Anhörung der Kasse und des Schiedsausschusses jederzeit die Gewährung dieser Leistungen durch weitere als die von der Kasse bestimmten Ärzte, Zahnärzte, Apotheker und Krankenhäuser anordnen.

Die Anordnung soll nur für die durch ihren Zweck gebotene Zeit getroffen werden. Soweit sie sich auf eine längere als einjährige Dauer erstrecken soll, bedarf sie der Genehmigung der Landeszentralbehörde.

Wird diese Anordnung nicht binnen der gesetzten Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt die erforderlichen Anordnungen mit verbindlicher Wirkung für die Kasse treffen.

Die Kasse kann die Anordnung des Oberversicherungsamts (Abs. 1, 2) binnen einer Woche durch Beschwerde bei der Landeszentralbehörde anfechten. Die Anfechtung hat keine aufschiebende Wirkung.

§ 439. Die Beziehungen zwischen der Kasse und den zugelassenen Ärzten und Zahnärzten sind von der Kasse und diesen Ärzten zu vereinbaren.

Auf Grund dieser Vereinbarungen hat der Kassenvorstand eine Arztordnung aufzustellen, die von ihm und jedem zugelassenen Arzte eigenhändig durch Namensunterschrift zu unterzeichnen ist.

Der Vorstand hat die Arztordnung dem Versicherungsamte mitzuteilen.

§ 440. Die Arztordnung soll insbesondere bestimmen über die:

1. Voraussetzungen für die Zulassung der Ärzte,
2. Höhe und Berechnungsart des Entgelts für die ärztlichen Leistungen,
3. Einholung von Gutachten vereinbarter Sachverständiger oder Einrichtung gemeinsamer Einigungskommissionen zur Erledigung der Meinungsverschiedenheiten, die zwischen der Kasse und Ärzten über Gutachten, Bescheinigungen und Verschreibungen entstehen,
4. Voraussetzungen für das Ausscheiden eines Arztes aus der ferneren Behandlung der Kassenmitglieder; Voraus-

mächtigten Vertragskommissionen (cf. § 441) *gebildet. Alle Ärzte des Kassenbezirkes, die sich der getroffenen Vereinbarung unterstellen, sind als Kassenärzte zuzulassen, soweit nicht in besonderen Fällen von der Vertragskommission anders bestimmt wird. Ob ein besonderer Fall vorliegt, entscheidet auf Anrufen jedes Beteiligten die Schiedskammer für ärztliche Angelegenheiten. Den Kassenmitgliedern soll die Wahl zwischen sämtlichen Ärzten freistehen, die sich auf die Arztordnung* (§§ 439 u. 440) *verpflichtet haben. Einschränkungen für einen Wechsel des Arztes während der gleichen Krankheit werden hierdurch nicht berührt.*

§ 436 bleibt unverändert.

§ 437 bleibt unverändert.

§ 438. Genügt infolge der von einer Krankenkasse getroffenen Anordnungen die von ihr gewährte Krankenpflege oder Krankenhauspflege nicht den berechtigten Anforderungen ihrer Mitglieder, so kann das Oberversicherundsamt nach Anhörung der Kasse, der *Ärztevertretung* (§ 441) *und der Schiedskammer für ärztliche Angelegenheiten* jederzeit die Gewährung dieser Leistungen durch weitere als die von der Kasse bestimmten Ärzte, Zahnärzte, Apotheker und Krankenhäuser anordnen.

Abs. 2 bleibt unverändert.

Abs. 3 bleibt unverändert.

Abs. 4 bleibt unverändert.

§ 439. *Die Vertragskommissionen* (§§ 435, 441) *haben die näheren Beziehungen zwischen Kassen und Ärzten vertraglich zu vereinbaren* und auf Grund dieser Vereinbarungen eine Arztordnung aufzustellen, *die vom Kassenvorstande* und jedem zugelassenen Arzte eigenhändig durch Namensunterschrift zu unterzeichnen ist.

Abs. 3 bleibt unverändert.

§ 440. Die Arztordnung *muß* bestimmen über die

1. Voraussetzungen für die Zulassung der Ärzte,
2. Höhe und Berechnungsart des Entgelts für die ärztlichen Leistungen, *wobei die staatlichen Taxen zugrunde zu legen sind,*
3. *Einrichtung von ärztlichen und gemeinsamen, aus Kassenvertretern und Kassenärzten bestehenden* Einigungskommissionen *zur Beilegung von Meinungsverschiedenheiten aller Art, die sich aus den bestehenden Verträgen ergeben, ferner von Maßnahmen zur fortlaufenden Überwachung und Kontrolle der gesamten kassenärztlichen Tätigkeit, sowie zur Begutachtung und Erledigung von Beschwerden des Kassenvorstandes oder der Versicherten über einen Arzt und umgekehrt.*
4. Unverändert.

setzung eines unfreiwilligen Ausscheidens darf nur ein wichtiger Grund sein.

§ 441. Zur näheren Regelung des Verhältnisses zwischen der Kasse und den Ärzten, insbesondere zur Einigung über die künftige Arztordnung sowie für Streitigkeiten, deren Beilegung die Arztordnung nicht bereits vorsieht, können die Beteiligten Einigungskommissionen bilden, die je zur Hälfte aus Vertretern der Krankenkasse und der Ärzte bestehen.

Diese Vertreter können sich über die Bestellung eines Obmanns verständigen oder sie dem Versicherungsamt übertragen.

Wird ein Obmann nicht bestellt, so führt abwechselnd ein Vertreter der Krankenkassen und der Ärzte den Vorsitz.

§ 442. Wird eine Vereinbarung erzielt, so ist ihr Ergebnis schriftlich festzustellen und von allen Mitgliedern der Einigungskommission durch Namensunterschrift zu unterzeichnen.

§ 443. Zur Vermittlung und Entscheidung in Streitigkeiten zwischen den Krankenkassen und den Ärzten sind ferner die Schiedsausschüsse bei den Versicherungsämtern und die Schiedskammern bei den Oberversicherungsämtern berufen.

§ 444. Der Schiedsausschuß ist ausschließlich zuständig zur Entscheidung aller Streitigkeiten zwischen den Krankenkassen und Ärzten im Bezirke des Versicherungsamts, die sich über die Auslegung und Durchführung der in der Arztordnung oder durch eine Einigungskommission getroffenen Vereinbarungen ergeben.

§ 445. Für Streitigkeiten, zu deren Beilegung eine Einigungskommission gebildet ist, ist die Anrufung des Schiedsausschusses ausgeschlossen, solange die Verhandlungen vor der Kommission noch schweben.

§ 446. Die Entscheidung des Schiedsausschusses ist den Parteien oder ihren Vertretern in einer von dem Vorsitzenden unterschriebenen Ausfertigung zuzustellen.

Gegen die Entscheidung steht den Parteien oder ihren Vertretern die Berufung an die Schiedskammer zu.

Die Entscheidung der Schiedskammer ist endgültig.

§ 447. Für Streitigkeiten über vermögensrechtliche Ansprüche aus Verträgen zwischen der Krankenkasse und den Ärzten gelten folgende besondere Vorschriften:

Die Entscheidung des Schiedsausschusses ist von Amts wegen für vorläufig vollstreckbar zu erklären, wenn der Gegenstand der Verurteilung an Geld oder Geldeswert die Summe von 60 Mark nicht übersteigt; die vorläufige Vollstreckbarkeit kann von einer vorgängigen Sicherheitsleistung abhängig gemacht werden.

Die Entscheidung des Schiedsausschusses wird rechtskräftig, wenn nicht binnen einer Notfrist von 2 Wochen Klage bei den ordentlichen Gerichten erhoben wird; die Frist beginnt mit der Zustellung der Entscheidung des Schiedsausschusses; die Vorschriften der §§ 707, 717 Abs. 2 der Zivilprozeßordnung finden entsprechende Anwendung.

Aus den vorläufig vollstreckbaren oder rechtskräftigen Entscheidungen des Schiedsausschusses sowie aus Vergleichen, welche nach der Anrufung des Schiedsausschusses vor diesem geschlossen sind, findet die Zwangsvollstreckung nach den Vorschriften im 8. Buche der Zivilprozeßordnung statt. Für die Anordnung eines Arrestes oder für den Erlaß einer einstweiligen Verfügung ist der Schiedsausschuß nicht zuständig; ist ein Arrest angeordnet, oder eine einstweilige Verfügung erlassen, so findet die Anrufung des Schiedsausschusses nicht statt; ein vor diesem bereits anhängiges Verfahren ist einzustellen.

§ 448. Die rechtskräftige Entscheidung des Schiedsausschusses oder der Schiedskammer hat unter den Parteien die Wirkung eines rechtskräftigen gerichtlichen Urteils.

Die Arztordnung erlischt mit Ablauf des Vertrages (§ 439).

§ 441. *Die Vertragskommissionen bestehen zu gleichen Teilen aus Vertretern der beteiligten Krankenkasse und aus Ärzten, die von der zuständigen ärztlichen Standesvertretung oder in Ermangelung einer solchen von der Gesamtheit der Ärzte des Kassenbezirkes gewählt werden.*

Diese Vertreter können sich über die Bestellung eines Obmanns verständigen oder sie dem Versicherungsamt übertragen. *Der Obmann leitet die Verhandlungen und hat beratende, aber nicht beschließende Stimme.*

Wird ein Obmann nicht bestellt, so *entscheidet mangels einer Einigung über den Vorsitz das Los.*

§ 442. Wird eine Vereinbarung erzielt, so ist ihr Ergebnis schriftlich festzustellen und von allen Mitgliedern der *Vertragskommission* durch Namensunterschrift zu unterzeichnen.

§ 443. Zur Vermittlung und Entscheidung in Streitigkeiten zwischen den Krankenkassen und den Ärzten *sind die Schiedskammern für ärztliche Angelegenheiten bei den Oberversicherungsämtern berufen* (cf. § 108).

§ 444. *Die Schiedskammer für ärztliche Angelegenheiten* (cf. § 108) *ist zuständig zur Vermittlung und* zur Entscheidung aller Streitigkeiten zwischen den Krankenkassen und den Ärzten im Bezirke des *Oberversicherungsamts*, die sich über die Auslegung und Durchführung der *von der Vertragskommission in dem Vertrag oder* der Arztordnung getroffenen Vereinbarungen ergeben.

Außerdem ist sie im Sinne eines Einigungsamtes zur Vermittlung zuständig, wenn in der Vertragskommission eine Einigung über die Regelung des kassenärztlichen Dienstes oder die künftige Arztordnung nicht zustande kommt.

§ 445. *Die Anrufung der Schiedskammer ist* solange ausgeschlossen, als die Verhandlungen vor der *Einigungskommission oder Vertragskommission* noch schweben.

§ 446. *Die Entscheidungen der Schiedskammer sind* den Parteien oder ihren Vertretern in einer von dem Vorsitzenden unterschriebenen Ausfertigung zuzustellen.

Absatz 2 fällt weg.

Absatz 3 bleibt unverändert.

§ 447. Für Streitigkeiten über vermögensrechtliche Ansprüche aus Verträgen zwischen der Krankenkasse und den Ärzten gelten folgende besondere Vorschriften:

Die Entscheidung der *Schiedskammer* ist von Amts wegen für vorläufig vollstreckbar zu erklären, wenn der Gegenstand der Verurteilung an Geld oder Geldeswert die Summe von 60 Mark nicht übersteigt; die vorläufige Vollstreckbarkeit kann von einer vorgängigen Sicherheitsleistung abhängig gemacht werden.

Die Entscheidung der *Schiedskammer* wird rechtskräftig, wenn nicht binnen einer Notfrist von 2 Wochen Klage bei den ordentlichen Gerichten erhoben wird; die Frist beginnt mit der Zustellung der Entscheidung der *Schiedskammer*; die Vorschriften der §§ 707, 717 Abs. 2 der Zivilprozeßordnung finden entsprechende Anwendung.

Aus den vorläufig vollstreckbaren oder rechtskräftigen Entscheidungen der *Schiedskammer* sowie aus Vergleichen, welche nach der Anrufung der *Schiedskammer* vor dieser geschlossen sind, findet die Zwangsvollstreckung nach den Vorschriften im 8. Buche der Zivilprozeßordnung statt. Für die Anordnung eines Arrestes oder für den Erlaß einer einstweiligen Verfügung ist die *Schiedskammer* nicht zuständig; ist ein Arrest angeordnet, oder eine einstweilige Verfügung erlassen, so findet die Anrufung der *Schiedskammer* nicht statt; ein vor dieser bereits anhängiges Verfahren ist einzustellen.

§ 448. Die rechtskräftige Entscheidung *der Schiedskammer* hat unter den Parteien die Wirkung eines rechtskräftigen gerichtlichen Urteils.

§ 449. Wird ein beteiligter Arzt durch Entscheidung des Schiedsausschusses oder der Schiedskammer zur Vornahme einer ärztlichen Handlung verpflichtet, so hat er diese binnen der bestimmten Frist vorzunehmen oder der Kasse eine Entschädigung zu zahlen. Die Dauer der Frist und die Höhe der Entschädigung sind in der Entscheidung nach billigem Ermessen festzusetzen.

§ 450. Soweit der Schiedsausschuß nicht nach den vorstehenden Vorschriften zur Entscheidung von Streitigkeiten berufen ist, kann er als Einigungsamt angerufen werden, um Vereinbarungen zwischen einer Krankenkasse und einer Mehrzahl von Ärzten, insbesondere wegen Aufstellung der Arztordnung, zu vermitteln.

§ 451. Läßt sich bei Streitigkeiten dieser Art eine Einigung zwischen den streitenden Parteien nicht herbeiführen und wird durch die Fortdauer des Streitzustandes die ordnungsmäßige ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder ernstlich gefährdet, so kann die Landeszentralbehörde die Entscheidung der streitigen Punkte durch einen Schiedsspruch der Schiedskammer anordnen.

Die Schiedskammer hat vor dem Schiedsspruch die Parteien zu hören und das Sachverhältnis zu ermitteln.

Für den Schiedsspruch gelten die §§ 448 und 449.

§ 452. Verweigern oder verhindern die beteiligten Ärzte ungeachtet einer nicht mehr anfechtbaren Entscheidung (§ 448) oder eines Schiedsspruchs der Schiedskammer (§ 451) die ordnungsmäßige ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder, so kann die Landeszentralbehörde auf Antrag des Oberversicherungsamts anordnen, daß die Krankenkasse während der Dauer dieses Zustandes ihren Mitgliedern statt der freien ärztlichen Behandlung einen Betrag bis zur Hälfte des Krankengeldes gewährt.

§ 453. Der Schiedsausschuß und die Schiedskammer entscheiden auch über die Kosten des Verfahrens.

§ 454. Im übrigen wird das Verfahren vor dem Schiedsausschuß und der Schiedskammer durch Kaiserliche Verordnung mit Zustimmung des Bundesrats geregelt, und zwar, soweit es sich um die Tätigkeit des Schiedsausschusses als Einigungsamt handelt (§ 450), in Anlehnung an die Vorschriften der §§ 65—68, 70—75 des Gewerbegerichtsgesetzes.

§ 455. Bei Streitigkeiten zwischen Krankenkassen und Apotheken sind die Vorschriften der §§ 441—450, 453 und 454 entsprechend anzuwenden. Diese Vorschriften gelten auch für Streitigkeiten zwischen Kassenverbänden (§ 490) und Ärzten oder Apothekern.

§ 456. Vereinigungen und Verabredungen, welche die Anrufung des Schiedsausschusses oder der Schiedskammer oder die Unterwerfung unter ihre Entscheidung ausschließen, sind nichtig.

Ein ehrengerichtliches Verfahren gegen Ärzte, Zahnärzte und Apotheker wegen Anrufung des Schiedsausschusses oder der Schiedskammer oder wegen Unterwerfung unter ihre Entscheidung findet nicht statt.

§ 457. Inwieweit die §§ 435—456 für die Betriebskrankenkassen des Reichs und der Bundesstaaten gelten, bestimmt die zuständige Zentralbehörde.

---

§ 78. Bei jedem Versicherungsamte wird ein Schiedsausschuß zur Vermittlung und Entscheidung in Streitigkeiten zwischen Krankenkassen und Ärzten (Zahnärzten) oder Apothekern errichtet.

Er besteht aus dem Vorsitzenden des Versicherungsamts und zwei Versicherungsvertretern, zu denen für die Behandlung ärztlicher (zahnärztlicher) Angelegenheiten noch zwei Ärzte und für die Behandlung von Apothekerangelegenheiten noch zwei Apotheker hinzutreten.

§ 80. Die Ärzte des Bezirkes wählen nach näherer Bestimmung der Landeszentralbehörde zwei Ärzte als Mitglieder für den Schiedsausschuß und zwei Ärzte als ihre Stellvertreter.

Die Apothekerkammer, deren Bezirk den Bezirk des Versicherungsamts umfaßt, bestellt zwei Apothekenbesitzer als Mitglieder für den Schiedsausschuß und zwei Apothekenbesitzer als ihre Stellvertreter. Apothekenverwalter stehen hierfür den Apothekenbesitzern gleich. Besteht keine Apothekerkammer oder keine sonstige staatlich eingerichtete oder anerkannte

§ 449 fällt weg.

§ 450 fällt weg (vgl. § 444 Abs. 2).

§§ 451 und 452. Läßt sich bei Streitigkeiten *über die Regelung des kassenärztlichen Dienstes oder die Aufstellung der Arztordnung* eine Einigung zwischen den streitenden Parteien nicht herbeiführen und wird durch die Fortdauer des Streitzustandes die ordnungsmäßige ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder ernstlich gefährdet, so kann die Landeszentralbehörde *auf Antrag des Oberversicherungsamts anordnen*, daß die Krankenkasse während der Dauer dieses Zustandes ihren Mitgliedern statt der freien ärztlichen Behandlung einen Betrag bis zur Hälfte des Krankengeldes gewährt.

§ 453. *Die Schiedskammer entscheidet* auch über die Kosten des Verfahrens.

§ 454. Im übrigen wird das Verfahren vor der *Schiedskammer für ärztliche Angelegenheiten* durch die *Landeszentralbehörde* geregelt, und zwar, soweit es sich um *ihre Tätigkeit* als Einigungsamt handelt, in Anlehnung an die Vorschriften der §§ 65—68, 70—75 des Gewerbegerichtsgesetzes.

§ 455 bleibt unverändert.

§ 456 fällt weg.

§ 457 fällt weg.

§ 78. Bei jedem Versicherungsamte wird ein Schiedsausschuß zur Vermittlung und Entscheidung in Streitigkeiten zwischen Krankenkassen und *Zahnärzten* oder Apothekern errichtet.

Er besteht aus dem Vorsitzenden des Versicherungsamts und zwei Versicherungsvertretern, zu denen für die Behandlung *zahnärztlicher* Angelegenheiten noch zwei Zahnärzte und für die Behandlung von Apothekerangelegenheiten noch zwei Apotheker hinzutreten.

§ 80. Absatz 1 fällt weg.

Absatz 2 bleibt unverändert.

ständige Standesvertretung der Apotheker, so erfolgt die Bestellung durch das Oberversicherungsamt.	
In den Schiedsausschuß sollen nur solche Ärzte und Apotheker bestellt werden, die im Bezirke des Versicherungsamts wohnen und ihren Beruf dort seit mindestens vier Jahren ausüben.	In den Schiedsausschuß sollen *nur solche Apotheker* bestellt werden, die im Bezirke des Versicherungsamts wohnen und ihren Beruf dort seit mindestens vier Jahren ausüben.
§ 108. Bei jedem Oberversicherungsamte wird eine Schiedskammer zur Vermittlung und Entscheidung in Streitigkeiten zwischen Krankenkassen und Ärzten (Zahnärzten) oder Apothekern gebildet.	§ 108. Absatz 1 bleibt unverändert.
Sie besteht aus dem Vorsitzenden und einem Mitgliede des Oberversicherungsamts, aus dem von der Landeszentralbehörde bestimmten beamteten Arzte des Bezirkes, sowie aus den Beisitzern der Beschlußkammer; für die Erledigung ärztlicher (zahnärztlicher) Angelegenheiten treten zwei Ärzte und für die Erledigung von Apothekerangelegenheiten zwei Apotheker hinzu.	Sie besteht aus dem Vorsitzenden und einem Mitgliede des Oberversicherungsamts, aus dem von der Landeszentralbehörde bestimmten beamteten Arzte des Bezirkes, sowie aus den Beisitzern der Beschlußkammer. *Für die Erledigung ärztlicher Angelegenheiten besteht die Schiedskammer aus dem Direktor des Oberversicherungsamts oder seinem Stellvertreter als Vorsitzendem, aus vier Beisitzern der Beschlußkammer und aus vier Ärzten.*
Diese beiden Ärzte und ihre Stellvertreter werden nach näherer Bestimmung der Landeszentralbehörde von der örtlich zuständigen Ärztekammer gewählt.	*Diese vier Ärzte und ebensoviel Stellvertreter* werden nach näherer Bestimmung der Landeszentralbehörde *von den Ärzten im Bezirke des Oberversicherungsamtes gewählt.*
Die Apotheker werden entsprechend dem § 80 Abs. 2 bestellt.	Absatz 4 bleibt unverändert.
Ist kein beamteter Arzt für den Bezirk vorhanden, so ernennt die Landeszentralbehörde einen anderen Arzt.	Absatz 5 bleibt unverändert.
§ 80 Abs. 3 gilt entsprechend.	
§ 197. Für den Fall der Krankheit werden versichert: 1. Personen, die las Arbeiter, Gehilfen, Gesellen, Lehrlinge oder als Dienstboten beschäftigt werden, 2. Betriebsbeamte, Werkmeister und Techniker sowie sonstige Angestellte, die mit einer ähnlich gehobenen Tätigkeit im Hauptberufe beschäftigt werden, 3. Handlungsgehilfen und -lehrlinge, Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken, 4. Personen, die als Bühnen- oder Orchestermitglieder beschäftigt werden, ohne Rücksicht auf den Kunstwert ihrer Leistungen, 5. Lehrer und Erzieher, 6. Hausgewerbtreibende, 7. Personen der Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge, sofern für diese Personen weder die §§ 59—62 der Seemannsordnung (Reichs-Gesetzbl. 1902 S. 175 und 1904 S. 167), noch die §§ 553—553b des Handelsgesetzbuchs gelten, sowie Personen der Schiffsbesatzung von Fahrzeugen der Binnenschiffahrt.	§ 197. Absatz 1 bleibt unverändert.
Die Versicherung tritt für alle diese Personen nur ein, sofern sie für ihre Tätigkeit ein Entgelt beziehen, für die unter Nr. 2—5 genannten Personen sowie für Schiffer außerdem nur dann, wenn ihr regelmäßiger Jahresarbeitsverdienst an Gehalt, Lohn oder sonstigem Entgelt zweitausend Mark nicht übersteigt.	Die Versicherung tritt für alle diese Personen nur ein, sofern sie für ihre Tätigkeit ein Entgelt beziehen *und solange ihr jährliches Gesamteinkommen 2000 Mark nicht übersteigt.*
§ 199. Der Bundesrat kann die Versicherungspflicht für bestimmte Berufszweige allgemein oder in gewissen Bezirken auf Gewerbetreibende und sonstige Betriebsunternehmer erstrecken, die nicht regelmäßig wenigstens zwei Versicherungspflichtige beschäftigen.	§ 199. Der Bundesrat kann die Versicherungspflicht für bestimmte Berufszweige allgemein oder in gewissen Bezirken auf Gewerbetreibende und sonstige Betriebsunternehmer erstrecken, die nicht regelmäßig wenigstens zwei Versicherungspflichtige beschäftigen *und deren jährliches Gesamteinkommen 2000 Mark nicht übersteigt.*
§ 200. Durch statutarische Bestimmung des zuständigen Kommunal- oder Zweckverbandes (§§ 622—625) kann für seinen Bezirk oder Teile des Bezirkes die Versicherung auf Familienangehörige eines Betriebsunternehmers ausgedehnt werden, deren Beschäftigung in dem Betriebe nicht auf Grund eines Arbeitsvertrags stattfindet.	§ 200. *Unter Einhaltung der Bedingungen des § 197 Absatz 2* kann durch statutarische Bestimmung des zuständigen Kommunal- oder Zweckverbandes (§§ 622—625) für seinen Bezirk oder Teile des Bezirkes die Versicherung auf Familienangehörige eines Betriebsunternehmers, *dessen jährliches Gesamteinkommen 2000 Mark nicht übersteigt,* ausgedehnt werden, *auch wenn sie in dem Betriebe nicht auf Grund eines Arbeitsvertrages beschäftigt werden.*
Die statutarische Bestimmung bedarf der Zustimmung des Oberversicherungsamts und ist in der gleichen Weise, wie die Bekanntmachungen des Kommunal- oder Zweckverbandes, zu veröffentlichen.	Absatz 2 bleibt unverändert.
§ 219. Die ärztliche Behandlung erfolgt durch approbierte Ärzte, bei Zahnkrankheiten auch durch approbierte Zahnärzte (§ 29 der Gewerbeordnung). Sie umfaßt Hilfsleistungen anderer Personen, wie Bader, Hebammen, Heildiener, Heilgehilfen, Krankenwärter, Masseure und dergleichen	§ 219. Die ärztliche Behandlung erfolgt *durch Ärzte, die eine für das Deutsche Reich gültige Approbation besitzen* usw. bis zum Schlusse unverändert.

sowie Zahntechniker nur dann, wenn die Hilfsleistung vom Arzte (Zahnarzte) angeordnet ist oder wenn sie in dringenden Fällen gewährt wird, in denen die Zuziehung eines approbierten Arztes (Zahnarztes) nicht angängig ist	
§ 229. Die Satzung kann von der Gewährung des Krankengeldes ganz oder teilweise ausschließen	§ 229. Nr. 1 bleibt unverändert.
1. Mitglieder, welche die Kasse durch eine mit dem Verluste der bürgerlichen Ehrenrechte bedrohte strafbare Handlung geschädigt haben, auf die Dauer eines Jahres seit Begehung der Straftat,	
2. Mitglieder, welche sich eine Krankheit vorsätzlich oder durch schuldhafte Beteiligung bei Schlägereien oder Raufhändeln oder durch Trunkfälligkeit zugezogen haben, für diese Krankheit.	Nr. 2 fällt weg.
§ 347. Beanstandet die aufnehmende Kasse die Übernahme von Verträgen, die eine aufgenommene Krankenkasse mit Ärzten, Zahnärzten oder Apothekern geschlossen hat, so sind die Anstände durch Verhandlung in der Einigungskommission (§ 441) oder erforderlichenfalls durch Schiedsausschuß und Schiedskammer zu beseitigen.	§ 347. *Ärzte, die bis zur Vereinigung bei der aufgenommenen Kasse tätig waren, sind auf ihren Wunsch bei der aufnehmenden Kasse unter den gleichen Bedingungen zuzulassen, die mit den übrigen Ärzten dieser Kasse vereinbart sind. Hatten sie jedoch in ihren bisherigen Verträgen bessere Bedingungen als bei der aufnehmenden Kasse, so sind ihnen diese bis zum Ablauf ihrer Verträge zu gewähren.*
§ 371. Scheiden Versicherungspflichtige aus der Beschäftigung aus, die ihre Mitgliedschaft begründet, so können sie Mitglieder der Kasse bleiben, solange sie sich im Inlande aufhalten oder solange sie nicht zu einer Beschäftigung übergehen, die ihre Mitgliedschaft bei einer anderen Krankenkasse oder bei einer knappschaftlichen Krankenkasse begründet oder solange sie nicht in die Verzeichnisse der unständig Beschäftigten (§ 532) oder der Hausgewerbtreibenden (§ 562) einer Krankenkasse aufgenommen sind.	§ 371. Scheiden Versicherungspflichtige aus der Beschäftigung aus, die ihre Mitgliedschaft begründet, so können sie Mitglieder der Kasse bleiben, solange sie sich im Inlande aufhalten *und ihr jährliches Gesamteinkommen 2000 Mark nicht übersteigt*, oder solange sie usw. bis zum Schlusse unverändert.
Sie müssen ihre Absicht, die Mitgliedschaft fortzusetzen, dem Kassenvorstande binnen einer Woche anzeigen. Die Zahlung der vollen satzungsmäßigen Beiträge zum ersten Fälligkeitstage gilt der Anzeige gleich, sofern er in die Anzeigefrist fällt.	Abs. 2 bleibt unverändert.
§ 648. Im Falle der Verletzung sind vom Beginne der vierzehnten Woche nach dem Unfall zu gewähren:	§ 648. Im Falle der Verletzung sind vom Beginn der vierzehnten Woche nach dem Unfall zu gewähren:
1. freie Krankenbehandlung, bestehend in ärztlicher Behandlung, Arznei und sonstigen Heilmitteln sowie den Hilfsmitteln, die erforderlich sind, um den Erfolg des Heilverfahrens zu sichern oder die Folgen der Verletzung zu erleichtern (Krücken, Stützapparate u. dgl.).	1. freie *Krankenpflege*, bestehend in ärztlicher Behandlung, Arznei und sonstigen Heilmitteln usw. bis und dergleichen. *Die ärztliche Behandlung erfolgt durch Ärzte, die eine für das Deutsche Reich gültige Approbation besitzen. Für die Tätigkeit des Kassenarztes im Dienste der Berufsgenossenschaften finden die Vorschriften der §§ 435 und 441 entsprechende Anwendung.*
2. eine Rente für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit.	2. bleibt unverändert.
§ 1312. Invalidenrente erhalten ohne Rücksicht auf das Lebensalter Versicherte, die infolge von Krankheit oder anderen Gebrechen dauernd invalide sind. Als invalide gilt, wer nicht mehr imstande ist, durch eine Tätigkeit, die seinen Kräften und Fähigkeiten entspricht und ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und seines bisherigen Berufs zugemutet werden kann, ein Drittel desjenigen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in der gleichen Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen.	§ 1312. Absatz 1 bleibt unverändert.
Invalidenrente (Krankenrente) erhalten auch nicht dauernd invalide Versicherte, die während sechsundzwanzig Wochen ununterbrochen invalide gewesen sind, für die weitere Dauer der Invalidität.	Absatz 2 bleibt unverändert.
	Der Abschluß fester Verträge mit Ärzten erfolgt unter Mitwirkung der zuständigen ärztlichen Vertragskommission. Hierfür finden die Vorschriften der §§ 435 und 441 entsprechende Anwendung.
§ 1315. Witwenrente erhält die dauernd invalide Witwe nach dem Tode des versicherten Ehemanns.	§ 1315. Absatz 1 bleibt unverändert.
Als invalide gilt die Witwe, die nicht imstande ist, durch eine Tätigkeit, die ihren Kräften und Fähigkeiten entspricht und ihr unter billiger Berücksichtigung ihrer Ausbildung und ihrer bisherigen Lebensstellung zugemutet werden kann, ein Drittel desjenigen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde weibliche Personen derselben Art mit ähnlicher Aus-	Absatz 2 bleibt unverändert.

bildung in der gleichen Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen.

Krankenrente (§ 1312 Abs. 2) erhält auch die nicht dauernd invalide Witwe, die während sechsundzwanzig Wochen invalide gewesen ist, für die weitere Dauer der Invalidität.

§ 1730. Das Oberversicherungsamt (Beschlußkammer) wählt am Schlusse jedes Geschäftsjahrs für das folgende Jahr, in der Regel nach Anhörung der zuständigen Ärztevertretung, aus der Zahl der an seinem Sitze wohnenden Ärzte diejenigen aus, welche als Sachverständige bei den Verhandlungen nach Bedarf zuzuziehen sind.

Die Namen der gewählten Ärzte sind öffentlich bekannt zu machen.

Den Sachverständigen ist zur Abgabe ihres Gutachtens Einsicht in die Akten zu gewähren.

Im übrigen regelt die Landeszentralbehörde die Durchführung dieser Vorschriften.

Absatz 3 bleibt unverändert.

Der Abschluß fester Verträge mit Ärzten erfolgt unter Mitwirkung der zuständigen ärztlichen Vertragskommission. Hierfür finden die Vorschriften der §§ 435 und 441 entsprechende Anwendung.

§ 1730. Das Oberversicherungsamt (Beschlußkammer) wählt am Schlusse jedes Geschäftsjahrs für das folgende Jahr, nach Anhörung der zuständigen Ärztevertretung aus der Zahl der an seinem Sitze wohnenden Ärzte diejenigen aus, welche als Sachverständige bei den Verhandlungen nach Bedarf zuzuziehen sind.

Absatz 2 bleibt unverändert.

Absatz 3 bleibt unverändert.

Absatz 4 bleibt unverändert.

IV. Wissenschaftlich-ärztliche Technik.

Ökonomisch-rationelle Arzneiverordnung.

Von

Dr. **Friedrich Eschbaum** in Berlin.[1])

Die Pharmacopoea Pauperum mit ihren minderwertigen Mitteln ist historisch geworden, das gleiche Schicksal hat aber auch die Pharmacia elegans mit ihren Herrlichkeiten, den mit Gold- und Silberflitter aufgeputzten Arzneien erfahren. Der ausgleichende Zug der Zeit und noch mehr das fortgeschrittene sittliche und verantwortliche Bewußtsein des ärztlichen Standes hat als bindende Richtschnur jeglichen Strebens nur das eine hohe Ziel: jedem Kranken, gleichviel welcher Gesellschaftsklasse er auch jeweilig angehört, tunlichst Hilfe zu bringen. Diesen Grundsatz der Gleichheit aller finden wir zwar auch auf anderen Gebieten des öffentlichen Lebens. Während er aber hier erst in der Reichs- und Staatsverfassung durch besondere Satzungen, z. B. als Richtschnur für die Rechtsprechung, hat festgelegt werden müssen, ist er den Jüngern Äskulaps ohne geschriebenes Wort aus sittlichem Bewußtsein heraus in Fleisch und Blut übergegangen und so zu einem Ruhmesblatt für die Geschichte der Medizin geworden.

Das Deutsche Arzneibuch und die Deutsche Arzneitaxe ließen daher alle Mittel, welche nur der Ausstattung dienen, fallen; der Begüterte erhält seine Arznei in derselben schlichten Form, wie der Arme aus öffentlichen Mitteln.

So wenig wie der Gesetzgeber dem Arzt bestimmte Verhaltungsmaßregeln für die Krankenbehandlung vorschreiben kann, ebenso wenig dürfen andere Institutionen, wie Krankenkassen und Armenverbände es unternehmen, ihn in der Wahl der Arzneien beschränken zu wollen. Am Krankenbett ist der Arzt alleinbestimmend und nur seiner Kunst und seinem Gewissen verantwortlich.

Freilich kreuzen sich, wie auf vielen anderen Gebieten, so auch in der Krankenbehandlung, zumal wenn sie aus öffentlichen Mitteln erfolgt, gegensätzliche Interessen. Es kann z. B. das Wohlwollen für den Patienten bald in einen Gegensatz zu den verfügbaren Mitteln geraten; es kann ein billiges Mittel ein nebenbei gebräuchliches teureres, ein einfaches manchmal ein zusammengesetztes ersetzen. Die aus solchen Erwägungen heraus und zum Ausgleich von widerstreitenden Interessen getroffenen Vereinbarungen zwischen den maßgebenden Faktoren wird man billigen können und müssen, wenn hierbei die selbstbestimmende Stellung des Arztes in der Krankenbehandlung unangetastet geblieben ist.

In diesem Sinne sind auch die Formulae Magistrales Berolinenses aufzufassen. Sie ähneln allerdings den Vorschriften der Kassen für die Ärzte, schreiben aber tatsächlich bloß dasjenige vor, was sich bei der Inanspruchnahme von öffentlichen Mitteln zur Behandlung armer Kranker ganz von selbst versteht: eine weise Sparsamkeit. Inwieweit diese unbeschadet dem Wohle des Kranken zu beachten ist, soll der Zweck meines Vortrages sein.

Betrachten wir nun zunächst die Art und Weise des Verordnens.

Die Rezeptvorschriften der Formulae Magistrales, die Magistralformeln im engeren Sinne sollen eine Handhabe für den Arzt zur Ersparung von Arbeit sein; jedes Arbeitsparmittel ist für den schaffenden Menschen von Bedeutung. Mit

[1]) Nach einem Vortrag aus dem Zyklus für „Soziale Medizin und Hygiene", veranstaltet vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen.

einem Stichwort die oft aus vielen Teilen zusammengesetzte Arznei, einschließlich der Gebrauchsanweisung zur Hand zu haben, erleichtert das Verordnen.

Trotzdem widerrate ich das Verordnen in zu engem Anschluß an diese Formeln, weil sich dadurch der Arzt dem Rezeptschreiben entwöhnt; ich empfehle vielmehr das Rezept stets nach der Dosis zusammenzustellen.

Die Magistralformeln bezwecken keineswegs eine absolute Verbilligung der Krankenbehandlung. Dagegen spricht ja schon die Tatsache, daß diese Arzneimittel ebenso wie die ex tempore verordneten Medikamente nach der Arzneitaxe berechnet werden. Beim Verordnen nach der Dosis hat es der Arzt auch in der Hand, der Arznei eine veränderte Form zu geben, ohne deren Wirkungswert zu ändern. Z. B. beim Verordnen derselben Arznei bei Tee- und Eßlöffeldosierung handelt es sich nur um Beachtung der entsprechenden Maße: Teelöffel = 4 g, Eßlöffel = 15 g, z. B.:

Kal. jodat.	5,0	Kal. jodat.	5,0
Aq. dest. ad	40,0	Aq. dest. ad	150,0
10 Teelöffel mit je 0,5 g Kal. jodat.		10 Eßlöffel mit je 0,5 g Kal. jodat.	

Bei der Dosierung von Arzneien nach Tropfen, die bis jetzt etwas im argen lag, weil ein offizielles Tropfengewicht zurzeit noch nicht besteht, wird im nächsten Jahre auch eine Besserung eintreten. Durch das neue Deutsche Arzneibuch wird das internationale Tropfengewicht eingeführt werden. Der Arzt hat sich dann entweder über die Relation zwischen Tropfengewicht und absolutem Gewicht nach der offiziellen Tropfentabelle zu orientieren oder aber einem Vorschlag, den ich bereits vor 14 Jahren gemacht habe, entsprechend, ohne das Tropfengewicht zu beachten, die Gebrauchsanweisung nach absolutem Gewicht zu geben und den Apotheker die Tropfenzahl berechnen zu lassen, z. B.

Morphin. mur.	0,1	Morphin. mur.	0,1
Aq. Amygd. am. ad	10,0	Aq. dest. ad	10,0
D. S. 3 x tägl. 1 g in guttis		D. S. 3 x tägl. 1 g in guttis	

das Etikett lautet:

3 x täglich 39 Tropfen	3 x täglich 20 Tropfen.

Sie sehen aus diesem Beispiel wie verhängnisvoll die Nichtbeachtung des Tropfengewichtes werden kann, wie durch einen einfachen Wechsel des Vehikels die Dosis verdoppelt oder halbiert werden kann.

Zur Wahrung des Grundsatzes der Sparsamkeit ist beim Verordnen von flüssigen Arzneien darauf Rücksicht zu nehmen, daß nicht schon bei kleinen Überschreitungen sonst allgemein üblicher Mengen größere Gefäße erforderlich werden. Allgemein entspricht die Größe der Flaschen dem absoluten Gewicht der aufzunehmenden Arznei, aufsteigend von je 100 g. Es ist daher auf diese Grenze abzurunden: bei Lösungen irgend eines Mittels z. B. cum Aqua ad 200 g zu verordnen.

Der Sparsamkeit dürfte es auch in geeigneten Fällen entsprechen, Arzneimittel, die längere Zeit hindurch gelöst angewendet werden sollen, nur das erste Mal als fertige Lösung zu verordnen, bei Wiederholungen dagegen in Substanz; vorausgesetzt, daß die betreffenden Stoffe in Wasser, ohne Anwendung von Wärme leicht löslich sind, wie z. B. Kalium jodatum, Kalium bromatum, Natrium salicylicum. Die Flasche der ersten Arznei kann hierbei als Maß für die Wassermenge dienen.

Auch die Bereitung von Lösungen, zu denen die Anwendung von Wärme erforderlich ist, kann, soweit diese der äußerlichen Anwendung dienen, verständigen Kranken nach gegebener Anweisung überlassen werden. Das wegen seiner giftigen Eigenschaften möglichst zu meidende Kalium chloricum ist, sofern es nicht durch andere Mittel, wie Liquor Aluminii acetici, Alumen, Acidum boricum ersetzt werden kann, wenigstens für den innerlichen Gebrauch nur in fertiger Lösung zu verordnen. Die Zubereitung von Bleiwasser durch Mischen von Liquor Plumbi subacetici mit gekochtem Wasser kann dagegen verständigen Kranken überlassen werden.

Ob es rationell ist bei Mixturen besondere Mittel zur Verbesserung des Geschmackes, Geruches und des Aussehens, zu verwenden, muß als fraglich angesehen werden. Im allgemeinen kann man sagen, daß der schlechte Geschmack einer Arznei durch Corrigentien nicht nur nicht gebessert, sondern verschlimmert wird; ich erinnere an die zahlreichen Bittermittel und die salzigen Stoffe, die durch Zusatz von Süßstoffen zu brechenerregenden werden können. Derartige Arzneistoffe sind entweder ohne jeglichen Zusatz oder mit einhüllenden Stoffen, mit Schleimen zu verordnen. Das beste Einhüllungsmittel ist Milch; man läßt solche Stoffe mit Milch einnehmen.

Es gibt aber Arzneien, bei denen das Corrigens eine ähnliche Rolle spielt, wie die sekretanregenden Mittel bei der Nahrung. Es sind hier alle offizinellen Sirupe mit Ausschluß des Sirupus Corticis Aurantii zu empfehlen, ferner einige Gramm Succus Liquiritiae, Tinctura aromatica, Tinctura Aurantii, Bittermandelwasser, einige Tropfen Chloroform, Spiritus Aetheris nitrosi, ätherische Öle (Ol. Menth. pip.). An Stelle der ätherischen Öle sind für die Privatpraxis die destillierten Wässer, Aqua Menthae piperitae, Cinnamomi, Foeniculi, entweder unverdünnt, oder mit gleichen Teilen Wasser vermischt, zu empfehlen. Die roten Sirupe behalten mit sauren Flüssigkeiten ihre Farbe, mit alkalischen aber und mit basischen Körpern, wie Antipyrin, werden sie mißfarbig. Auch der Zusatz von Saccharin ist, zumal bei Diabetikern empfehlenswert. Man verordnet Saccharini solubilis 475 fach, von dem 0,05 etwa 25 g Zucker entsprechen. Beiläufig wollte ich bemerken, daß sich das eben erwähnte Saccharinum solubile 475 fach im Gegensatz zu den Saccharintäfelchen seiner Billigkeit wegen für die Diabetikerküche empfiehlt. Man verschreibt 50,0 g, die man in 250 g Wasser löst oder 10 g in 50 g Wasser. Ein Tropfen (0,05 g) dieser Lösung entspricht 5 g Zucker, etwa 1 Stück Würfelzucker. Die Lösung wird in einem Tropfglas in die Küche gegeben. Sie stellt sich etwa zehnmal billiger als Saccharintäfelchen.

In manchen Fällen kann es vorteilhaft sein, durch Veränderung der Corrigentien einen längeren Gebrauch desselben Mittels beim Kranken zu ermöglichen, ein Umstand, der bereits bei dem Verschreiben von Tee—Eßlöffel- und Tropfenmedizinen erwähnt wurde.

Die Verwendung von Kohlensäure als Corrigens in Form von Saturationen läßt sich mit dem Sparsamkeitgrundsatz nicht vereinigen, denn diese Art von Arzneien ist teuer und unvorteilhaft. Sie wollen dem Kranken eine erfrischende, prickelnde Arznei geben, statt dessen erhält er eine Flüssigkeit, aus welcher der Überschuß der Kohlensäure in Anbetracht der schwachwandigen Arzneigläser entfernt ist, die somit nicht die erfrischende Eigenschaft des sprudelnden Wassers, sondern allenfalls die von abgestandenem Selterswasser besitzt. Die Arzneiform der Saturationen ist daher als überflüssig zu betrachten.

Die von manchen Kassen zugleich mit den Corrigentien verbotenen einhüllenden Mittel (Mucilago Gummi arabici) stehen in keinem Zusammenhang mit diesen. Die einhüllenden Mittel sind als unentbehrlich zu bezeichnen, da durch sie eine Reihe schlechtbekömmlicher Arzneimittel verträglich gemacht werden.

Bei dem Verordnen von Ölen empfehle ich Ihnen statt des Oleum Olivarum das wesentlich billigere und vor allem bessere Erdnußöl unserer Kolonien zu verordnen, das Oleum Arachidis, welches wahrscheinlich mit der Neuausgabe der Pharmacopoe offizinell werden wird.

Bei den Spirituspräparaten wird an Stelle des absoluten Alkohols tunlichst der offizinelle 91 proz. Spiritus empfohlen; es steht dies wohl im Einklang mit den Versuchen, nach denen der 70proz. Alkohol eine stärker desinfizierende Kraft hat, als der absolute. Statt Äther soll, wo angängig Benzin verwendet werden. Von wohlfeileren alkoholischen Einreibungen werden der Spiritus Calami, camphoratus, Formicarum und saponatus, insbesondere das Linimentum saponato-ammoniatum empfohlen. Dem Spiritus Sinapis wird, wo angängig, das billigere Senfpapier vorzuziehen sein.

Beim Verordnen von Salben wähle man möglichst diejenigen des Arzneibuchs. Von den vielen Salbengrundlagen kommen nur zwei in Betracht, **für Decksalben die Vaseline, für Resorptionssalben das Schweinefett.** Das letztere hat sich bei Versuchen, die mit Strychninsalben an Mäusen ausgeführt wurden, als das am leichtesten resorbierbare erwiesen. Kein anderes Fett und keine andere Salbengrundlage leistete auch nur entfernt, was mit Adeps suillus erreicht wurde. Es sind somit alle anderen Fette, insbesondere die geschützten Salbengrundlagen nicht nur für die Kassenpraxis ihres höheren Preises wegen zu meiden, sondern überhaupt als überflüssig und minderwertig zu betrachten.

Das Verordnen von besonders zu streichenden Pflastern wird von den meisten Krankenkassen nicht gebilligt; es gibt tatsächlich fast sämtliche gebräuchlichen Pflaster in fertiggestrichener Form. Dazu kommt noch, daß die ex tempore gestrichenen Pflaster den Übelstand haben, daß die Pflastermasse so fest an der Haut anklebt, daß sie bei dem Abnehmen des Pflasters teilweise an der Hautstelle hängen bleibt. Von einem Pflaster aber verlangen wir, daß es nicht nur gut klebt, sondern, daß es sich auch vollständig von der Haut entfernen läßt. Um der letzteren Forderung gerecht zu werden, ist eine Schicht zwischen Pflasterstoff und Leinewand notwendig, welche beide so fest verbindet, daß sie sich nicht trennen lassen: eine Kautschukschicht. Die Kautschukpflaster stammen aus Amerika, werden aber jetzt von der einheimischen Industrie in guter Ausführung hergestellt. Wer aber seinen Kranken das Beste bieten will, der verordne nach wie vor die amerikanischen Kautschukpflaster. Diesem Bedürfnisse sind die Formulae Magistrales Berolinenses durch Aufnahme von Collemplastrum adhaesivum americanum nachgekommen.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß die Herstellung der Kautschukpflaster durch den immer mehr begehrten Kautschuk und die dadurch bedingte Verfälschung desselben eine außerordentlich schwierige ist. Auch durch längeres Lagern in ungeeigneten Räumen, insbesondere in den feuchten Küchen der Kranken, verlieren sie häufig ihre Klebefähigkeit. Es empfiehlt sich daher nur soviel zu verordnen, als gerade gebraucht wird.

Ähnliche Mißstände zeigen sich bei dem Englischpflaster, die in der Praxis allerdings kaum in Frage kommen, aber umso wichtiger für den wissenschaftlichen Arbeiter, im Laboratorium und in der Sprechstunde, sind. An ein Englischpflaster muß man dieselben Anforderungen stellen: es muß so fest kleben, daß es z. B. bei oftmaligem Waschen der Hände haften bleibt und erst durch Abziehen sich entfernen und vollständig abwaschen läßt. Wie wenig das käufliche Pflaster diesen Anforderungen genügt, ist allgemein bekannt. Ich selbst trage stets etwas echtes Englisches Pflaster bei mir, welches mir im Laboratorium, im Hause und auf Gebirgstouren immer vorzügliche Dienste geleistet hat.

Wir kommen zu den Suppositorien. Diese sind infolge der mühsamen Herstellung etwas kostspielig. Die mit Kakaobutter zerriebenen Arzneikörper werden in Ausschlagformen eingepreßt und die einzelnen Suppositorien in Wachspapier eingewickelt. Sie können auch durch Kneten in Teigform gebracht und ausgerollt werden, was aber noch zeitraubender ist, als das erste Verfahren. Alle anderen Herstellungsarten, so das Einfüllen des Medikamentes in Hohlformen aus Kakaobutter, insbesondere aber das Ausgießen der geschmolzenen mit dem Medikament gemischten Kakaobutter in Ausgießformen aus Papier oder Gelatine, müssen verworfen werden, weil sich bei diesen beiden Verfahren das Medikament nicht gleichmäßig verteilt, sondern entweder lose in der Kakaohülle liegt, ober aber sich bei den geschmolzenen in der Spitze des Suppositoriums befindet. Bei den in Ausgußformen hergestellten Suppositorien ist auch die Dosierung nicht gleichmäßig, weil durch das schnelle Sinken des Medikamentes in der geschmolzenen und halberstarrten Kakaobutter auf den Boden des Schmelztigels in den zuerst ausgegossenen Mengen weniger Medikament enthalten ist, als als in der nachfolgenden Masse. In der Privat- und Kassenpraxis kommen Suppositorien der letzteren Art kaum in Betracht, wohl aber da, wo sie zu hunderten gleichzeitig hergestellt werden.

Es ist allenthalben bekannt, daß vom Rektum aus Fette nicht resorbiert, und daß Medikamente in dem durch das Kakaobuttersuppositorium eingefetteten unteren Darm schlecht aufgenommen werden. Eine schnelle Resorption des Medikamentes findet dagegen bei Einverleibung desselben in Gelatinesuppositorien statt. Die Gelatine muß zu diesem Zwecke möglichst rein sein, ich betone rein, nicht nur gereinigt, sie soll daher aus möglichst unzersetzter Knorpelsubstanz hergestellt sein. Eine Gelatine kann wohl gereinigt und steril sein, aber trotzdem erhebliche Mengen von den giftigen Stoffwechselprodukten der Bakterien enthalten, die auf der teilweise zersetzten Leimsubstanz entstanden sind. Eine Gelatinesuppositorienmasse muß einen Glyzerinzusatz erhalten. Dieser soll aber, da er die Schleimhaut reizt, so gering bemessen sein, daß er eben ausreicht, die technischen Bedingungen zu erfüllen. Es ist zu erwarten, daß die mit Beginn des nächsten Jahres erscheinende neue Pharmakopoe eine geeignete Vorschrift für Gelatinesuppositorien bringen wird.

Bei Pulververordnungen wird von den meisten Kassen verlangt, daß weniger wirksame Pulvergemische messerspitzen- oder teelöffelweise zu verordnen seien. Inwieweit eine so willkürliche und schlechte Dosierung angängig ist, muß dem Ermessen des Arztes überlassen bleiben. Jedenfalls sind, was die Formulae Magistrales Berolinenses ausdrücklich fordern, Stoffe der Tabellen A, B und C des Arzneibuches, sowie schlafbringende Mittel ausschließlich in dosierter Form zu verordnen.

Ein Zusatz von Zucker zu dosierten Pulvern ist in den meisten Fällen zu unterlassen, da hierdurch die Arznei verteuert wird; er ist nur dann erforderlich, wenn die Menge oder das Volumen des Pulvers so klein ist, daß es schlecht dosiert werden kann: im wesentlichen nur bei Kalomelpulvern.

Das Verordnen von Pulvern in besonderen Kapseln, wie Capsulae amylaceae und operculatae, ist in der Armen- und Kassenpraxis nicht zulässig; als Ersatz hierfür sind Oblaten zu verwenden.

Die Pillenform ist als billigste und sicherste Dosierung zu empfehlen, insbesondere für Arzneien, die ihres schlechten Geschmackes wegen eingehüllt werden müssen. Die Höllensteinpillen sind nur mit Bolus alba und Wasser, ohne jeglichen weiteren Zusatz zu verordnen, weil alle anderen Zusätze, insbesondere auch Glyzerin, eine Reduktion des Höllensteins, und infolgedessen seine Wirkungslosigkeit zur Folge haben.

Es ist beim Verordnen von Pillen zu beachten, daß für eine Menge bis zu 50 Stück der gleiche Anfertigungspreis berechnet wird. Verschönerungsmittel, wie Gelatine-, Silber-, Gold- oder Zuckerüberzug, dürfen zu Pillen nicht verordnet werden, es sei denn bei solchen, die im Arzneibuch oder bei Handverkaufspreisen mit einer Zuckerhülle versehen sind.

Anders könnte man über die mit Keratin überzogenen Pillen denken, weil hierbei ein besonderer Zweck verfolgt wird, nämlich die Verhinderung der Auflösung der Pillen im Magen. Betrachtet man aber Pillen mit Keratinüberzug unter der Lupe, dann findet man eine große Anzahl von kleinen kreisrunden Lücken (Verdunstungsbläschen). Von diesen aus erfolgt der Angriff im Magen und ein Passieren solcher Pillen ist illusorisch. Die Resorption im Magen wird viel wirksamer verhindert durch Einhüllen des Medikamentes in ein festes fettes Öl. Man verordnet deshalb derartige Pillen lediglich mit Sebum ovile oder Oleum Cacao.

Wir kommen nun zu den geschützten Arzneimitteln. Bei diesen ist zu unterscheiden, ob nur der Name geschützt ist, oder aber das Herstellungsverfahren.

Der Schutz des Namens wird jedem Gewerbetreibenden auf seinen Antrag hin gewährt, während der

Schutz des Herstellungsverfahrens (Patent) erst nach einer Prüfung erfolgt und als Schutz geistigen Eigentums anerkannt wird. Er erlischt nach einer gewissen Zeit, um alsdann Gemeingut zu werden, während der Namenschutz eine unbeschränkte Dauer hat. So wurde das Antipyrin, solange der Schutz des Herstellungsverfahrens bestand, nur von dem Patentinhaber hergestellt und ausschließlich unter dem geschützten Namen in den Handel gebracht. Seit Ablauf des Patentes wird es auch von anderen Fabriken bereitet und unter der chemischen Bezeichnung in den Handel gebracht. Selbstverständlich geben es die dem Wettbewerb ausgesetzten Fabriken billiger ab, als die ursprüngliche, die auf unbeschränkte Zeit den Namenschutz genießt.

Während die meisten durch Patent geschützten Arzneimittel auch ihrem Namen nach geschützt sind, gibt es eine große Anzahl sog. neuer Arzneimittel, welche chemisch und therapeutisch uralt sind, oder aber Gemische längst bekannter Medikamente darstellen, die nur mit einem neuen Kleid, nämlich mit dem Flitterkleid des geschützten Namens und mit Hilfe irgendwie gewonnener Gutachten durch die Fach- und Tagespresse angepriesen werden. Gegen diese letzteren richtet sich besonders der Grundsatz des Arzneibuches, daß Arzneikörper nur unter den chemischen Bezeichnungen aufgenommen werden, und die Empfehlung des Kultusministeriums, daß derartige Mittel nur mit ihren chemischen Bezeichnungen und nicht mit ihren geschützten Namen zu verordnen sind.

Selbstverständlich soll bei allen Arzneimitteln, auch bei den auf ganz reeller Grundlage ruhenden, wenn sie sowohl unter geschützten Namen, wie auch unter chemischen Bezeichnungen verordnet werden können, stets die letztere, vom Deutschen Arzneibuch vorgeschriebene Bezeichnung gewählt werden.

Wie weit die Gewinnsucht mancher Fabrikanten geht, einfache Gemische längst bekannter Medikamente als neue chemische Verbindungen auszugeben und mit solchen falsch deklarierten Arzneien den Arzt auf einen falschen Weg zu führen und das Volk zu prellen, ist aus den Vorgängen der letzten Zeit sattsam bekannt.

Wir kehren wieder zu den reellen neuen Arzneimitteln zurück, und zwar zu den Klagen der Ärzte über die sog. Ersatzpräparate. Diese Klagen können 1. gegen das Präparat an und für sich, oder 2. gegen die Form gerichtet sein, in die es gebracht ist.

Zu Punkt 1 muß allerdings zugestanden werden, daß einige Male geringfügige Verunreinigungen, die die Wirkung kaum beeinflussen können, bei den Ersatzpräparaten beobachtet worden sind. Mit solchen Unzulänglichkeiten haben wir aber bei vielen menschlichen Erzeugnissen und auch bei den Originalpräparaten zu rechnen.

Bedeutungsvoller erscheint Punkt 2, die Form, in der diese meist zusammengepreßten Medikamente gereicht werden, und damit kommen wir zu den Tabletten.

Die Tablettenform wird, soweit Stoffe in Frage kommen, die in Wasser leicht löslich sind, zu Klagen kaum Anlaß geben. Sofern es sich aber um schwerlösliche Substanzen in Tablettenform handelt, liegen die Verhältnisse anders. Im letzteren Falle muß das zusammengepreßte Arzneimittel mit einem Stoff vermischt sein, der einen leichten Zerfall in Wasser zuläßt: Zucker oder Amylum. Das letztere hat sich besonders bewährt und wird allenthalben verwendet. Durch das Quellen der Stärke mit Wasser wird die Tablette in kürzester Zeit gesprengt und zerfällt pulverförmig. Eine Tablette muß, in Wasser gelegt, binnen einer Minute vollständig zerfallen.

Dieser Anforderung genügen nicht alle fabrikmäßig hergestellten Tabletten. Die Wahl des Zerfallmittels muß sorgfältig erwogen und ausprobiert werden. Mit manchen Arzneistoffen, so mit einer Reihe alkalischer, bildet das Amylum eine kittartige Masse, die weder im Magen noch im Darm löslich wird. Das am schwersten ins Gewicht fallende aber ist, daß manche Tabletten durch längeres Lagern sich chemisch so verändern, daß sie unzerfallbar und damit unwirksam werden. Eine Tablette kann also kunstgerecht hergestellt und trotzdem mit der Zeit unbrauchbar und unwirksam geworden sein. Ich empfehle daher, da, wo Tabletten zu Klagen Veranlassung geben, unter Beibehaltung der vom Kultusministerium empfohlenen Ersatzpräparate, die dosierte Pulverform zu wählen, selbst wenn diese sich teurer stellt. An Stelle von zusammengesetzten Tabletten verordne man tunlichst Pillen, die diesen Tabletten gegenüber den Vorzug einer sicheren Dosierung haben und außerdem sich meist billiger stellen, als diese. Dem Kurpfuschen und Selbstkurieren wird durch nichts mehr Vorschub geleistet, als durch diese handlichen Westentaschenarzneien. Man sollte schon aus diesem Grunde, der ja den Kranken keinesfalls von Nutzen ist, das Verordnen von Arzneien in Tablettenform möglichst meiden.

Diese Umstände, insbesondere aber die Unmöglichkeit einer Gewähr für die nur in Originalpackung seitens des Apothekers abzugebenden Tabletten, hat die Bestimmung des Kultusministeriums herbeigeführt, wonach ausländische Tabletten nicht zulässig sind.

Die Tablettenform ist den galenischen Präparaten einzureihen, von denen in der letzten Zeit sogar in die Tageszeitungen das Gerücht durchgesickert ist, daß sie demnächst im engeren Apothekenbetrieb herzustellen sind und nicht mehr aus Fabriken bezogen werden dürfen. Ich möchte bei dieser Gelegenheit auf ein Mißverständnis, auf das ich in den Tageszeitungen wiederholt gestoßen bin, hinweisen, daß nämlich diese obligate Selbstbereitung der galenischen Präparate keineswegs eine Rückverlegung des Großbetriebes in das Apothekenlaboratorium bedeutet, also keine Mehrarbeit, sondern im Gegenteil eine Arbeitersparung, denn die Untersuchung der in Frage stehenden galenischen Mittel, im Gegensatz zu den chemischen, ist außerordentlich umständlich und kostet viel mehr Zeit, als die Bereitung dieser Mittel, ganz abgesehen von der Unzulänglichkeit der Untersuchungsmethoden.

(Schluß folgt.)

V. Tagesgeschichte.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich Kraus ist an Stelle des dahingeschiedenen R. v. Renvers mit dem 1. August d. J. in den Kreis der Herausgeber der Zeitschrift getreten. Die Mitwirkung dieses hochgeschätzten Klinikers, der an den Bestrebungen für die ärztliche Fortbildung mit Wort und Schrift stets aufs eifrigste teilgenommen hat, wird sicherlich auch unserer Zeitschrift zu hohem Nutzen gereichen. — Kraus wurde, nachdem er als Assistent am physiologisch-chemischen, sodann am pathologisch-anatomischen Institut in Prag und zuletzt an der medizinischen Klinik in Wien tätig war, 1893 zum Abteilungsvorstand und außerordentlichen Professor am Rudolfsspital ernannt. Schon im nächsten Jahre erhielt er einen Ruf nach Graz, wo er als Direktor der dortigen medizinischen Klinik bis 1902 wirkte. Nach dem Tode C. Gerhardt's wurde bekanntlich Kraus als dessen Nachfolger und Direktor der II. medizinischen Klinik nach Berlin berufen.

An der **Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin** finden im Winterhalbjahr folgende Kurse statt: Pathologie und Therapie akuter und chronischer Infektionskrankheiten vom 27. September bis 5. Oktober, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten vom 6. bis 14. Oktober, Pathologie, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Herzens vom 19. bis 28. Oktober, Chirurgie der Bauchorgane für chirurgische Spezialärzte vom 7. bis 14. Oktober. Nähere Auskunft erteilt das Sekretariat der Akademie.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ludwig Brieger, der Leiter des hydro-therapeutischen Instituts an der Berliner Universität, vollendete am 29. Juli sein 60. Lebensjahr. Der bekannte Gelehrte, dessen bedeutsame wissenschaftliche Tätigkeit auf dem Gebiete der Bakteriologie und Immunitätslehre, sowie der toxikologischen Chemie liegt, hat der ärztlichen Fortbildung jederzeit seine bewährten Kräfte zur Verfügung gestellt und sich hierdurch den Dank zahlreicher Kollegen erworben. Die jugendliche Frische, mit der Brieger seines Lehramtes waltet und zugleich auf seinen Lieblingswegen der biologischen Forschung wandelt, läßt die Hoffnung berechtigt erscheinen, daß er noch lange Jahre mit ungeschwächter Kraft der Wissenschaft und der Praxis erfolgreich dienen wird.

Ein Kursus für praktische Ärzte an der Universität Rostock wird vom 4. bis 14. Oktober abgehalten werden. Zur Deckung der Unkosten wird von jedem Kursusteilnehmer ein Beitrag von 20 M. zur Kursuskasse erhoben. Schriftliche Anmeldungen werden von dem Geschäftsführer, Prof. Martius (Friedrich-Franz-Str. 7), der auch zu näherer Auskunft bereit ist, bis etwa 8 Tage vor Beginn des Kursus, und zwar tunlichst mit Angabe der gewünschten Fächer erbeten.

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine diesjährige Jahresversammlung vom 8. bis 11. Sept. in Zürich abhalten. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Fürsorgestellen für Lungenkranke. Referenten: Hofrat Dr. F. May-München, Geh. Regierungsrat Direktor Pütter-Berlin. 2. Konserven als Volksnahrung. Referent: Geh. Hofrat Prof. Dr. Schottelius-Freiburg i. B. 3. Hygiene der Heimarbeit. Referent: D. Kaup-Berlin. 4. Die Rauchplage in den Städten. Referenten: Kreisassistenzarzt Dr. Ascher-Königsberg in Pr., Oberingenieur Hauser-München. 5. Kommunale Wohnungsfürsorge mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Zürich. Referent: Sekretär des Gesundheitswesens H. Schatzmann-Zürich.

Die deutsche Medizinschule in Schanghai, welche von drei deutschen Ärzten begründet wurde, um chinesische Ärzte nach den Grundsätzen der deutschen medizinischen Wissenschaft heranzubilden, zeigt eine außerordentlich günstige Entwicklung und erweist sich mehr und mehr als ein wichtiger Träger der deutschen Kultur in China. Außer den drei Begründern wirken augenblicklich noch drei weitere Mediziner an der Anstalt und außerdem vier Sprachlehrer für den deutschen Unterricht und die alten Sprachen. Die finanzielle Grundlage der Schule bildet ein Reichszuschuß von 30000 Mk. und ein Beitrag von 21000 Mk. aus der Koppel-Stiftung, deren Zweck die Unterstützung geistiger deutscher Interessen im Auslande ist. Eine weitere Unterstützung wird dem Unternehmen dadurch zuteil, daß die preußische Unterrichtsverwaltung Sprachlehrer unter Weiterbezug ihres Gehalts zu einer Lehrtätigkeit an der Anstalt beurlaubt. Mit Rücksicht auf die sehr verschiedene und zum Teil nur geringe Vorbildung der Schüler und die Schwierigkeiten des deutschen Sprachunterrichts soll der Kursus allmählich zu einem neunjährigen gemacht werden. Der Andrang von seiten junger Chinesen übersteigt gegenwärtig dem verfügbaren Raum sehr erheblich. Der Stiftung sind, wie die „Ntl. Zt." mitteilt, jetzt durch den Bundesrat die Rechte einer juristischen Person verliehen worden.

Bestrafung der Impfgegner. Der § 14 Absatz 2 des Gesetzes vom 8. April 1874 bestimmt eine Geldstrafe bis zu 50 M. oder Haft bis zu drei Tagen für Eltern, deren Kinder ohne gesetzlichen Grund und trotz erfolgter amtlicher Aufforderung der Impfung entzogen geblieben sind. Ein Impfgegner war bereits hiernach verurteilt worden. Ihm wurde wiederum der Prozeß gemacht, als er auch eine neue polizeiliche Aufforderung, für die Befolgung der Vorschrift des § 1 Ziffer 1 des Impfgesetzes zu sorgen, unbeachtet ließ. Nach ihr soll jedes Kind vor dem Ablauf des auf das Geburtsjahr folgenden Kalenderjahres, sofern es nicht nach ärztlichem Zeugnis die natürlichen Blattern überstanden hat, der Impfung mit Schutzpocken unterzogen werden. Der zweite Richter nahm den Angeklagten wiederum in Strafe. Seiner Berufung hat der zweite Strafsenat des Kammergerichts am 13. Juli 1909 den Erfolg versagt. Er erkannte allerdings an, daß die Frage, ob einer wiederholten Bestrafung auf Grund des § 14 Absatz 2 des Gesetzes von 1874 die Rechtsregel ne bis in idem entgegenstehe, bestritten sei. Der Senat verneine sie. Allerdings habe der Reichstag die Bestimmung des Gesetzentwurfs geändert, nach der von vornherein eine zwangsweise Impfung eintreten sollte. Der Reichstag habe dem Gesetz mittelbar den Erfolg sichern wollen. Bei der dritten Lesung habe auch Windthorst, der zu den Impfgegnern gehörte, anerkannt, daß das Gesetz den indirekten Impfzwang einführe. So könne jemand so lange durch Geldstrafen oder Haft angehalten werden, bis er den Vorschriften des Gesetzes genüge. Dieser Ansicht sei jetzt auch die größere Zahl der Oberlandesgerichte. Stenglein vertrete die gleiche Auffassung in seinem Kommentar. Der Gesetzgeber wolle, daß der Widerstand gegen die Impfung gebrochen werde. („Köln. Ztg.")

Zur Überfüllung des ärztlichen Berufes nahm laut „Chemn. Tgbl." in seiner letzten Sitzung der ärztliche Bezirksverein Dresden-Stadt Stellung. Es wurde hervorgehoben, daß, nachdem die Bemühungen des Leipziger Verbandes nicht viel genützt zu haben scheinen, es zweckmäßig sein würde, wenn von amtlichen Stellen aus ebenso wie vor dem juristischen auch vor dem medizinischen Studium gewarnt würde. Es wurde beschlossen: a) eine Kommission von 7 Mitgliedern zu wählen, die den Auftrag hat, den Entwurf zu einer ausführlichen gedruckten Warnung vor dem Studium der Medizin unter Benutzung der entsprechenden Schrift des Leipziger Verbandes anzufertigen und Vorschläge zu einer geeigneten Verbreitung dieser Warnung zu unterbreiten; b) die übrigen ärztlichen Bezirksvereine Sachsens aufzufordern, im Verein mit dem Bezirksverein Dresden-Stadt als gesetzliche Standesvertretungen, diese Warnung offiziell mit zu unterfertigen und zu unterzeichnen.

Ein Kindererholungsheim „Schöneberg" in Boldixum-Wyk auf Föhr ist am 30. Juni eröffnet worden. Die Anstalt ist von der Stadt Schöneberg durch Vermittelung des Tuberkulosenvereins in Schöneberg erbaut. Sie besteht aus Hauptgebäude, Isolierpavillon, Gärtnerhaus, Luftbad, Strandhalle und Schutzhalle. Aufgenommen können ca. 110 Kinder werden. Streng ausgeschlossen von der Aufnahme werden Kinder mit offener Lungentuberkulose sein. Die Aufnahme erfolgt durch die städtische Auskunfts- und Fürsorgestelle für Tuberkulöse der Stadt Schöneberg. Der Verpflegungssatz ist bei Kindern unter 14 Jahren auf 2,50 Mk. pro Tag einschließlich Kosten der Hin- und Rückfahrt festgesetzt.

Die ärztliche Auskunftei im Kaiserin Friedrich-Hause, Berlin NW., Luisenplatz 2—4, erteilt unentgeltliche Auskunft über alle Fortbildungskurse im Deutschen Reiche; sowie über sämtliche andere das ärztliche Fortbildungswesen betreffende Angelegenheiten; ferner über alle in Berlin befindliche ärztlichen Einrichtungen, Krankenhäuser, Sammlungen usw. hinsichtlich der Zeit und der Voraussetzung ihrer Besichtigung; endlich über die Möglichkeit der Teilnahme an klinischen Vorlesungen, Vortragsabenden der ärztlichen Gesellschaften, sowie an Operationen in Kliniken und Krankenhäusern. Schriftliche Anfragen werden nur beantwortet, wenn das Rückporto beigefügt ist.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. R. Kutner, Berlin. — Druck von Lippert & Co. in Naumburg a. S.
